

GIORNALE MEDICO

DEL

R. ESERCITO E DELLA R. MARINA

VOL. I

Anno XXXVI.

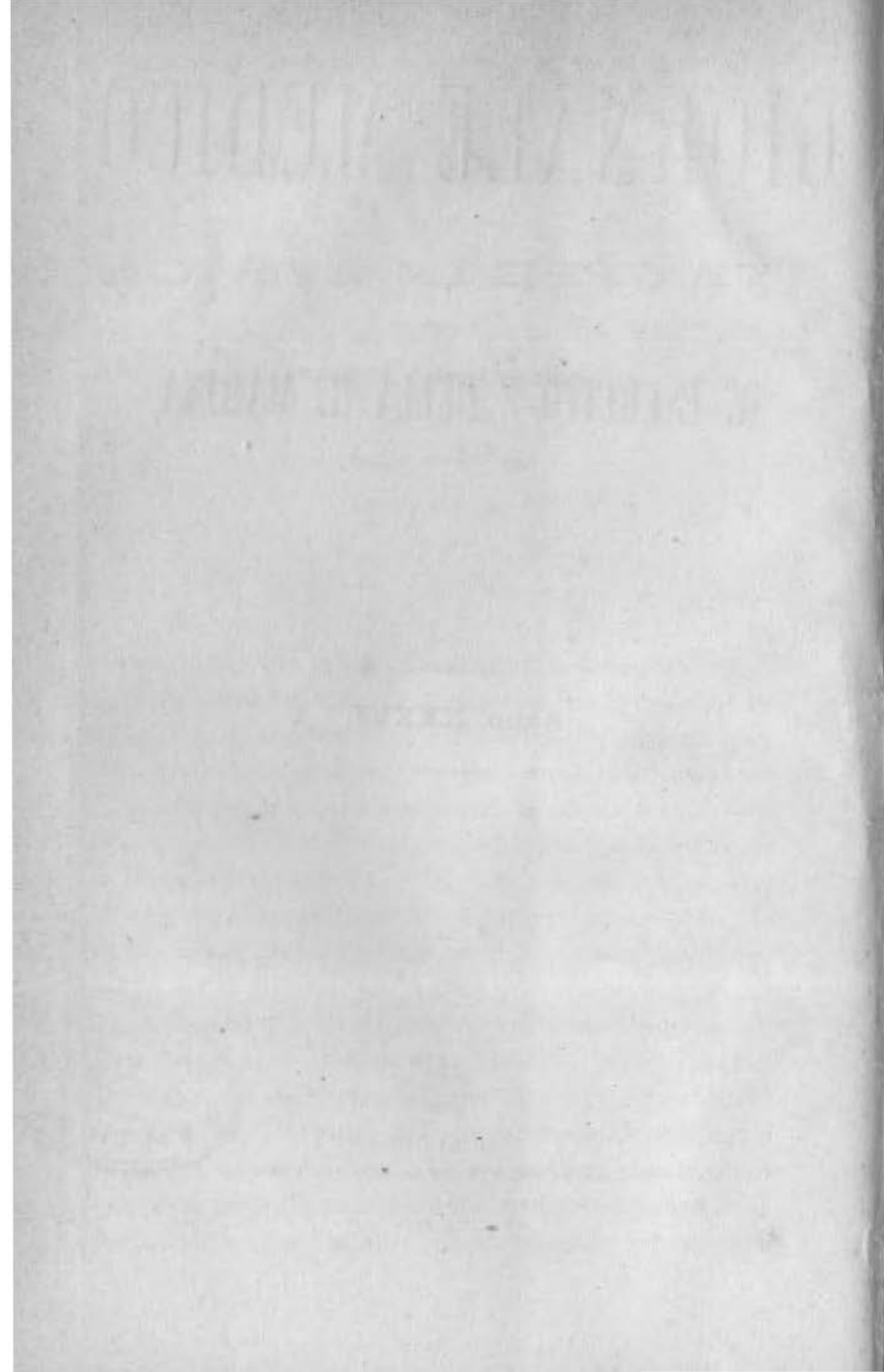


VOGHERA CARLO

TIPOGRAFO DELLE LL. MM. IL RE E LA REGINA

Roma, 1888





LA SEZIONE DI SANITÀ

PER LE

TRUPPE IN AFRICA

CONSIDERAZIONI E PROPOSTE

DEL DOTTORE

S. GUIDA

MAGGIORE MEDICO

I.

Allorchè giunse in Italia la notizia dell'eroico combattimento ed eccidio dei nostri a Dogali, l'opinione dell'immensa maggioranza della nazione ebbe nel Parlamento un grido unisono per la *riscossa*. Diciamo unisono perchè qualche espressione dissonante non servi ad altro che a maggiormente far risaltare, anche fra gli oppositori del governo e gli avversari stessi della politica coloniale, che una nazione giovane come la nostra e che deve mantenere il posto, cui ha diritto fra le più grandi, non poteva restarsene indifferente, togliendo in pace lo scacco subito, non ostante così magnanimo sacrificio di vite, dalle nostre armi. Seguì allora un vero diluvio di pubblicazioni in forma di opuscoli, di lettere, di articoli di giornali; nelle quali fu discussa l'organizzazione che si sarebbe dovuta dare al corpo di spedizione e, prefisso l'obbiettivo della campagna, la condotta della guerra e i modi di combattere. Le cognizioni degli uomini del mestiere e la fantasia dei dilettanti trovarono largo campo ad esercitarsi. Chi potesse e volesse raccogliere

quanto fu pubblicato, e le proposte non meno numerose che, *in via confidenziale*, furono mandate alla superiore autorità militare da *vecchi soldati*, da *viaggiatori che vissero a lungo in paesi africani*, da *sinceri amici dell'Italia*, farebbe un volume degno della più alta meditazione e dello studio d'un eminente frenologo e psichiatra. Dall'esposizione *completa* di un piano di guerra ad uso del generale in capo, le proposte scendevano a trattare di tutte le singole condizioni verosimili, o vere, d'una campagna, con offerte di nuove armi e di nuovi modi di combattere, e anche di nuovi mezzi d'alimentazione, tipo liquore Succi, sperimentati, dicevano, dal proponente, dei quali il soldato poteva portare nella tascapane la quantità bastante per un mese almeno. Tranne una dozzina, circa, di unguenti e balsami miracolosi, ognuno dei quali bastava a guarire una qualunque ferita d'arma bianca o da fuoco in pochissimi giorni, rendendo inutile qualsiasi altro mezzo di medicazione e potendo, perciò, far ridurre a meno della metà l'effettivo del personale sanitario, non fu fatta, che si sappia, altra proposta circa il servizio sanitario della spedizione. Mase fosse stato dato ad esaminare all'universalità, non dei dilettanti enciclopedici di ogni qualunque servizio militare, ma di quei soli che hanno conoscenza delle discipline medico-chirurgiche, il quesito: come dovrebbe provvedersi ai bisogni del servizio sanitario delle truppe inviate in Africa? — o anche quest'altro meno generale: quale formazione in personale e in materiale per la medicazione e il trasporto dei malati e feriti dovrebbe esser data alla sezione di sanità? — non v'ha dubbio che alla maggioranza di essi la soluzione sarebbe sembrata delle più facili ed appena degna di qualche ora di studio per compilare le note degli oggetti occorrenti. Abbiamo voluto, per prova, presentare il secondo quesito a vari colleghi e discorrerne con loro famigliarmente o, come si dice con frase d'uso, poco

rispettosa, accademicamente; e dai ragionamenti fatti abbiamo riportata questa generale impressione che, non potendo nessuno parlar per propria esperienza, coloro che avevano maggior conoscenza della poca larghezza che può darsi alle esigenze del servizio sanitario in un esercito destinato ad operare in un terreno e contro un nemico tanto differenti da quelli contro i quali gli eserciti europei son preparati sempre a combattere, trovavano ben difficile pronunziarsi senza un lungo ed accurato studio; gli altri, invece, cui quella speciale nozione faceva difetto e che credevano potesse il servizio sanitario esplicarsi in tutta l'estensione e con tutti i mezzi, che si reputano più acconci alla cura ed al trasporto dei feriti, non riconoscevano esserci altra seria difficoltà che il procurarsi nel ristretto tempo concesso dalle circostanze quei tali mezzi che prediligevano.

Affinchè non si abbia a credere che questa smania d'improvvisare sia un privilegio esclusivo della immaginativa italiana, sarà bene aggiungere subito che non manca nemmeno nel più positivo dei popoli europei, l'inglese. Il più noto e forse il più eminente dei generali che abbia condotto guerre contro nazioni selvagge, il Wolseley, in un libro che avremo occasione di citare altre volte in queste note (1), discorrendo dell'organizzazione delle armate contro popoli barbari, fa, a proposito del servizio sanitario, queste considerazioni.

« Il generale a cui la nazione affida l'incarico di fare il piano
« delle operazioni da intraprendersi, dovrà aver cura di di-
« sperre che il numero dei feriti e malati, ai quali bisognerà
« provvedere, sia convenientemente calcolato. Nel far ciò egli
« terrà conto dei migliori pareri medici circa il clima e le ma-
« lattie prevalenti, ma egli dovrà però ben guardarsi dal per-

(1) *Soldier's pocket-book for field service*, parte III.

« mettere che un meticoloso ufficiale medico tenda a trasformare
 « la truppa operante in un vasto treno di portatori, e il totale
 « dei trasporti che possono aversi, o adoperarsi, in un con-
 « voglio di ambulanza. Si dovranno prendere tutte le precau-
 « zioni e provvedere a qualunque probabile contingenza, ma
 « così facendo, non dovrà mai perdersi di vista il lato pra-
 « tico. »

E poco appresso:

« Lo *champagne* in ghiaccio sarebbe senza alcun dubbio in
 « mezzo al deserto una mirabile medicina, ed io ho conosciuti
 « ufficiali medici che proponevano assurdità di tal genere; ma
 « se voi vi sforzate di provvedere ai vostri malati e feriti in
 « una campagna nel deserto nel modo stesso che fareste in
 « una guerra in Europa, finireste per rendere impossibile la
 « vostra proposta spedizione..... La mia propria esperienza
 « mi fa dare il seguente consiglio: ascoltate attentamente tutto
 « ciò che gli esperti avranno a dirvi, fate quindi uso della
 « vostra propria esperienza militare e delle cognizioni ricavate
 « dalla storia e fin dove è possibile da analoghe imprese, e
 « venite poi ad una transazione fra ciò che è desiderabile e
 « ciò che è fattibile. »

Le considerazioni e il consiglio dell'eminente uomo di guerra inglese sono della più elementare dottrina e superflue quindi per un capo di stato maggiore e per un generale comandante in capo; ma suonano come un molto opportuno ammonimento per i direttori dei servizi accessori dell'esercito, ognuno dei quali, per meglio assicurare il proprio compito, tende naturalmente ad uscire dall'orbita in cui deve per necessità restar chiuso; e produrranno certamente il salutare effetto d'una doccia gelata sulle bollenti fantasie dei dilettevoli di guerra e di quanti pensano che, per costituire il servizio sanitario d'una campagna, basti proporre ciò che la teoria me-

dico-chirurgica e l'arte o l'industria che vi si applicano hanno saputo trovare di più perfetto, o che si crede tale nel giornaliero progresso.

Tenendo ben presenti quelle massime, facciamoci a studiare il più brevemente possibile l'esposto quesito.

II.

Ripetiamone i termini:

Quale formazione in personale dovrà avere la sezione di sanità per le truppe del corpo di spedizione in Africa?

Di quali mezzi di medicazione e di trasporto per malati e feriti dovrà esser provveduta?

Condizione restrittiva: per la brevità del tempo concesso alla preparazione (1) e per ovvie ragioni di economia si dovrà trarre profitto dei materiali che fanno parte delle dotazioni di mobilitazione, così come sono, o adattandoli nel miglior modo al nuovo impiego.

A questa che costituisce una gravissima difficoltà se ne aggiunge un'altra di diversa natura, ma non di minore importanza. Per poter fare un calcolo, se non esatto, approssimativo della quantità dei materiali di medicazione da apprestarsi per la sezione e della quantità e qualità dei mezzi di trasporto occorrenti per i malati e feriti, sarebbe necessario conoscere la forza della truppa cui quella sarà assegnata, e, se non l'obiettivo ultimo della spedizione, la distanza da cui questa potrà trovarsi dalla base di operazione o dai magazzini di rifornimento per gli oggetti di medicazione, e dagli ospedali o

(1) L'autore ebbe l'incarico di studiare la quistione nel mese di luglio dell'anno in corso, e con la condizione che i materiali creduti necessari potessero trovarsi affatto allestiti per la fine di settembre, data fissata per la costituzione del corpo speciale delle truppe d'Africa.

luoghi di cura per lo sgombrò dei malati e feriti. Al trasporto di questi non si possono poi predisporre mezzi adatti se non sono note le condizioni geografiche o di viabilità del territorio. Ritourneremo su queste difficoltà nel trattare del materiale da approntare; facciamo per ora notare che questa indeterminazione nella conoscenza delle condizioni di fatto, nelle quali dovrà operare la sezione di sanità, deve necessariamente tenere a calcolo nello studiare e allestire la sezione tipo, per modo che essa si presti ad essere modificata secondo i bisogni che si presumono dover nascere dall'impiego che le sarà dato quando tutte quelle condizioni saranno state determinate. Conseguenza da ciò che una formazione prestabilita ed unica non può darsi alla sezione; deve poter prendere quella che corrisponda alle necessità delle operazioni militari da eseguirsi. Il determinarne i particolari dovrebbe quindi esser lasciato nei singoli casi al direttore dei servizi sanitari, affinché sotto la sua responsabilità, dopo aver ricevuto dal capo di stato maggiore le necessarie informazioni e presi gli opportuni concerti, possa coordinare il suo servizio agli altri del corpo di spedizione. Se alle compagnie di sanità di questo fosse dato un effettivo di ufficiali medici e di truppa in numero tale che, oltre ai bisogni del servizio degli ospedali e delle infermerie stabiliti alla base di operazione, ne restasse a sufficienza per costituire il personale dei riparti di sanità al seguito delle truppe che marciano; se gli oggetti di medicazione e i medicinali fossero disposti in casse o cofani per modo da poterne dare una quantità proporzionata ai presunti bisogni delle truppe stesse; e se fossero preparati tali e tanti mezzi di trasporto per feriti che se ne potesse assegnare all'occorrenza il numero e la specie sufficienti, con lo stesso criterio usato nello stabilire il personale e gli oggetti di medicazione, sarebbe ben facile al direttore di sanità di formare la sezione o le sezioni nel modo che le circostanze

fossero per esigere. Senonchè non può essere consentita negli ordinamenti militari questa libertà sconfinata di azione al capo di un servizio dipendente, senza accrescere al di là del giusto la sua responsabilità, con pericolo di vedere sorgere gl'inconvenienti accennati dal generale Wolseley nel passo sopracitato; ed è poi di necessità indispensabile pel comando in capo, perchè possa dare con celerità e precisione le disposizioni per la formazione e l'equipaggiamento del corpo destinato ad una determinata operazione, che i servizi accessori sieno tutti costituiti in unità di formazione conosciuta prima; salvo a modificarla nei vari casi secondo speciali prevedute esigenze.

Si può ottenere egualmente la desiderata adattabilità ai vari casi della sezione di sanità se, nel costituirla, si segue uno dei due opposti criteri: o formarla di personale numeroso, ricca di materiali e bastante perciò al bisogno di una divisione, come le nostre e quelle di quasi tutti gli eserciti europei, ma con la condizione che possa, quando occorra, suddividersi in due e più parti per assegnarle a reparti minori di truppa: o dare alla sezione un personale ristretto e un materiale sufficiente ad un meno numeroso riparto organico (un ordinario reggimento, al massimo); e allestire di fatto tante di queste minori sezioni quanti sono i detti reparti organici nel corpo combattente.

Questo secondo sistema è, a parer nostro, preferibile al primo. La piccola sezione autonoma, avendo in sè tutti gli elementi dell'unità, agisce meglio che un riparto che, sebbene di egual forza, non sia che una frazione di una più grande unità. Qualora la truppa combattente, ossia che costituisce il corpo di spedizione, fosse maggiore od anche il doppio di quella del riparto organico (reggimento) che abbiamo preso per base della formazione della sezione di sanità, non sarebbe sempre

necessario di assegnargli due sezioni, ma basterebbe accrescere la dotazione di una sezione di qualche cofano o cassa fornita dei materiali di maggior consumo, e aumentare proporzionalmente i mezzi di trasporto.

Se ci facciamo ad esaminare come deve funzionare il servizio sanitario, non solo durante il combattimento, ma anche nelle marcie contro il nemico nelle regioni ove devono operare le nostre truppe, apparirà meglio la convenienza di avere piccole sezioni di sanità anzichè di proporzioni maggiori. Esso non può seguire le regole solite adottate da tutti gli eserciti nelle guerre europee, ma deve adattarsi alle nuove formazioni tattiche che le truppe necessariamente prendono nelle guerre contro nazioni barbare. Essendo questa materia fuori la nostra competenza, crediamo utile di trattarla con citazioni di scrittori ed uomini di guerra; e preferiamo di appoggiarci unicamente ad autorità puramente militari, e non già a quella di ufficiali medici anche di provata esperienza, perchè siamo convinti che un comandante in capo di un corpo, destinato ad operare in siffatte condizioni, non farà mai alla direzione del servizio sanitario alcuna concessione, se la cosa richiesta non gli parrà assolutamente necessaria e tale sempre che non rechi imbarazzo all'andamento delle prestabilite operazioni.

Scrive il Wolseley (1):

« Non sarà mai troppo fortemente impresso nell'animo di
« ogni ufficiale che la nostra formazione di attacco deve sol-
« tanto intendersi per essere applicata contro un nemico che
« sia altrettanto bene armato ed addestrato quanto siamo noi.
« È un pericoloso dottrinario colui che volesse adottarla com-
« battendo contro Ascianti, Zulù, o contro gente come quella
« che ci trovammo aver contro ad Abuklea. Nelle guerre contro

(1) Libro citato, parte II.

« nazioni barbare, quanto più potrete adottare con sicurezza
« una formazione in linea od altra formazione compatta senza
« indebolire indebitamente l'effetto del vostro fuoco a retro-
« carica, sarà tanto maggiore il vantaggio della vostra disci-
« plina su di un nemico non disciplinato, quantunque even-
« tualmente più guerriero di voi. Le vostre formazioni deb-
« bono conformarsi alla natura delle armi del nemico, al suo
« noto modo di combattere, ed al carattere del paese, nel quale
« siete chiamati ad agire. » E più innanzi: « Per le organiz-
« zazioni di grandi armate, destinate ad operare in Europa
« contro eserciti in eguali condizioni di armamento e d'istru-
« zione, esistono in tutti i paesi delle norme fisse; ma norme
« analoghe sono impossibili per le piccole armate da adope-
« rarsi contro popoli barbari o nazioni che sono armate ed or-
« ganizzate in modo diverso dagli eserciti europei, e che abi-
« tano in territori distanti sprovvisti di ferrovie, non solo, ma
« ben anche di strade ordinarie.....»

Ora il modo di combattere dei popoli selvaggi contro gl'in-
vadenti eserciti europei è l'assalto, e la tattica solita, l'accer-
chiamento; profittando della loro superiorità numerica sul ne-
mico, della perfetta conoscenza che hanno del proprio terri-
torio e degli ostacoli naturali. Questi ultimi, assai gravi all'in-
vasore che, seguito da carriaggi o da *impedimenta* di altro ge-
nere, deve necessariamente percorrere determinati passaggi,
vengono agevolmente superati dai barbari, che non avendo
salmerie di sorta, possono profittare d'ogni sentiero, per dif-
ficile che sia, usando della maravigliosa agilità personale ac-
quistata dall'essersi abituati a lottare fin dalla fanciullezza con
la selvaggia natura.

Di cotali accerchiamenti, riusciti con vantaggio dei barbari,
ven'è più d'un esempio nella storia contemporanea degli eser-
citi europei, o equipaggiati come son questi (egiziani), com-

battenti in Africa, specialmente nel Sudan e nell'Abissinia. Di quest'ultima ricordiamo la spedizione egiziana del 1875, comandata dal colonnello di stato maggiore Arendrupp, danese, composta di 3200 uomini, che fu circondata e distrutta dagli Abissini verso Gundet; e quella nostra del gennaio del 1887, e della quale un ufficiale (maggiore Piano), che vi era presente, scrive: « Al combattimento di Dogàli, si formarono in-
« torno all'eroico drappello del colonnello De Cristoforis due
« cerchi concentrici, il primo dei quali specialmente destinato
« all'attacco, il secondo quasi tenuto in riserva. Il ras (Alula)
« stava fra l'uno e l'altro, e maggiormente vicino al primo che
« al secondo e dirigeva il combattimento ».

Contro questa tattica gli uomini di guerra sono concordi nell'indicare la formazione in quadrato, da osservarsi sempre che è possibile, non solo nel combattimento, ma nelle marcie e nel bivacco. I Francesi (1) nelle operazioni contro gli Arabi nel sud dell'Algeria; gl'Inglesi nelle marcie e nei combattimenti presso Suakin e nel deserto di Bayuda, nel 1885, seguirono sempre questo sistema, adottato anche dai Russi nelle steppe asiatiche. Se il corpo di spedizione era numeroso, la

(1) DUMONT. — *Guida pratica per la guerra in Africa*. « La colonna, marciando in quadrato nell'ordine già indicato, deve esser preparata in ogni momento a sostenere un attacco improvviso; l'arabo è maestro nel trarre profitto di ogni momento di disordine..... Quando il nemico è vicino, formarsi secondo i casi, sia in quadrato regolare, l'infanteria su due file per ogni faccia, la cavalleria all'interno, l'artiglieria divisa sulle facce e gli angoli, sia in una serie di quadrati o di formazioni chiuse, scaglionate in maniera a poter incrociare i loro fuochi, disposizione più alla mano, e la cui figura può variare dal cerchio sino al quadrato perfetto ». E aggiunge in nota: « L'impiego del quadrato regolare esige un terreno piano; accadrà però frequentemente che la lunghezza del campo di tiro sarà diminuita da leggere depressioni del terreno, da boscaglie o fratte di cui il nemico profitterà con premura. Attenendosi strettamente al quadrato rigido, a facce continue, si ammassano le truppe, e si offre un facile bersaglio al nemico, e si rinuncia alla facoltà di manovrare e utilizzare la propria cavalleria.

formazione di marcia e di combattimento adottata fu quella di dividere le truppe in vari scaglioni, che si mantengono lungo una o due direzioni a determinate distanze per sostenersi a vicenda e rendere più difficile l'accerchiamento.

« È pericoloso, scrive il maggiore di stato maggiore egiziano Mustafà Ramzi, concentrare gran numero di truppe sopra una sola località. Così operando si offrirebbe modo al nemico di sopraffare e disperdere subito l'intera massa, siccome avvenne alla gente di Baker Pascià, il quale avendo voluto formare, in mezzo ad un vasto campo brullo, un quadrato di 4000 soldati, scelti fra sudanesi, egiziani e basci-bouzouk albanesi, in un attimo vide superato e disperso il quadrato stesso. Ugual sorte toccò nel Sudan ad Hicks Pascià ».

Ammissa come regola generale (eccezioni ve ne saranno, ma a queste si provvede con disposizioni speciali) la formazione delle truppe in quadrato, durante il combattimento, che è il momento nel quale la sezione di sanità ha veramente una propria ed efficace azione, il posto di questa è naturalmente nel centro, o quasi, per potersi trovare vicina al lato o ai lati, contro i quali si presenta il nemico. Con la disposizione in quadrato e la compattezza data alle linee delle truppe combattenti, lo spazio da esse circoscritto è necessariamente ristretto e piccole le distanze che le separano dalla sezione. I feriti possono perciò essere trasportati sollecitamente e direttamente dove è impiantata la sezione senza bisogno di passare prima per altri posti di medicazione, come il *Regolamento sul servizio in guerra* prescrive. La costituzione, anzi, di posti di medicazione dietro le linee dei combattenti sarebbe, non solo superflua, ma pericolosa per il personale sanitario e i feriti esposti troppo da vicino alle offese del nemico, e, in talune circostanze, potrebbe riuscire di grave im-

barazzo ai combattenti stessi se il lato o l'angolo, dietro cui fosse impiantato il posto di medicazione coi feriti e il proprio materiale, dovesse muoversi, o aprirsi per l'esecuzione di operazioni tattiche od anche sotto l'urto del nemico. Tra i molti esempi che si potrebbero addurre di fatti consimili è caratteristico quello accaduto nel marzo 1885 alla spedizione inglese di Suakin nel combattimento di To Frik. Un reggimento indiano, che costituiva un lato della formazione, sorpreso, non ancora ben preparato, dall'attacco degli arabi, si disordinò, lasciando penetrare il nemico, che le altre truppe del quadrato dovettero respingere senza poter distinguere da esso i propri portatori indigeni e i servi; onde molti uomini furono uccisi e feriti dal fuoco dei loro compagni, oltre una quantità grandissima di animali da trasporto. L'azione si compì con tale celerità che il primo colpo fu sparato dieci minuti avanti le ore 3, e alle ore 3,40 fu fatto dare il segnale di « cessate il fuoco », e in questo breve tempo furono uccisi 1500 arabi, e un gran numero rimasero feriti sulla forza di circa 5000 attaccanti. Le perdite degl'Inglesi ascesero, fra morti, feriti e dispersi, a 472 uomini, dei quali più di un terzo erano servi borghesi o portatori (followers), e 501 cammelli.

Non essendo conveniente l'impianto di posti di medicazione, il personale medico e il materiale del corpo o dei corpi che concorrono alla formazione del quadrato, dovrà essere aggiunto a quello della sezione di sanità. Dietro le linee di combattenti dovrebbero restare soltanto gli aiutanti di sanità e i portaferiti dei corpi per raccogliere i feriti e trasportarli alla sezione, senza dar loro altre cure, che quella urgentissima, la cui mancanza porterebbe immediato pericolo di morte, cioè, l'applicazione di un torcolare nel caso di grave emorragia.

Questa del raccogliere e del trasportare i feriti durante il

combattimento è una questione gravissima, e la cui soluzione trova spesso delle difficoltà da parte dei comandanti di truppa, che non possono vedere volentieri assottigliarsi le file dei combattenti validi per soccorrere quelli che non sono più utili nel momento. Non pertanto la sua necessità s'impone anche ai meno ben disposti.

Ecco sul proposito ciò che ne scrive il generale Wolseley nel libro citato:

« Nelle guerre con selvaggi le provviste occorrenti pei
« vostri feriti costituirà una delle più grandi vostre difficoltà
« tattiche ed amministrative. Il selvaggio non ha inquietudini
« di sorta circa i suoi feriti (1); s'egli non pensa per niente a loro
« si è perchè conosce già che saranno trattati bene quando
« cadono nelle nostre mani, mentre egli affila il suo coltello
« col quale intende torturare ed uccidere qualunque dei nostri
« feriti, che ha la sventura di essere lasciato indietro senza
« protezione. Nel combattere contro un popolo cristiano e
« civile voi potete lasciar cadere dovunque i vostri feriti, sia
« in marcia, sia in un attacco sulla posizione del nemico. Non
« è così nel Sudan, per esempio, poichè colà *a misura che*
« *un uomo cadeva ferito*, onde proteggerlo lo si doveva por-
« tare nell'interno di quel ridotto vivente che è il « quadrato ».
« Ciò impedisce qualunque rapido movimento durante l'a-
« zione ed ha un influenza demoralizzante su i nostri uomini,
« poichè il loro orrore di essere feriti aumenta dall'aver co-
« scienza di ciò, mentre la presenza immediata fra loro di ca-
« daveri mutilati, molti dei quali ridotti all'estremo per le

(1) Questa affermazione dell'illustre generale inglese non è esatta per gli Arabi del Sudan e dell'Algeria ed anche per gli Abissini. Questi popoli trasportano con loro, nel ritirarsi dal campo di battaglia, non solo i feriti, ma anche i morti; e gli Abissini sono in questa bisogna aiutati dalle loro donne e dai vecchi che si accompagnano ai combattenti afflne, principalmente, di rapinare.

« loro ferite, non si può contare sia il più adatto mezzo per rialzare il loro morale ».

Anche più esplicito è il Dumont (1):

« Non avendo l'Arabo alcuna nozione del diritto delle genti, è della più alta importanza il portar via i feriti, e non conviene esitare a sacrificare alcuni uomini per salvare un ferito. Ogni soldato dev'essere penetrato da questo pensiero che, se egli cade, tutta la sua compagnia è là pronta per soccorrerlo. Questa certezza gli dà una grande confidenza, perchè il terrore di cader vivo nelle mani degli arabi trattiene molti coraggiosi, e l'abbandono d'un uomo può demoralizzare un'intera compagnia. Nel combattimento offensivo si deve incaricare i sostegni e le riserve della missione di raccogliere i morti e i feriti; nei combattimenti in ritirata se il numero dei caduti è considerevole, fare un ritorno offensivo per riprendere la posizione e non ritirarsi che dopo di aver fatto dirigere tutti i feriti sul convoglio d'ambulanza; far caricare, se occorre, uno squadrone avanti ai tiragliatori per proteggere questa operazione e tenere in rispetto il nemico ».

Abbiamo anche questa volta citato soltanto autorità puramente militari, perchè sappiamo per esperienza e siamo convinti che quando si trovano di fronte e in urto esigenze mediche e aspirazioni umanitarie da un lato, e dall'altro esigenze tattiche o strategiche, gli uomini di guerra, cui spetta infine la decisione, non esiteranno mai a sottoporre le prime alle seconde. Fortunatamente in questo caso le une e le altre vanno d'accordo sino ad un certo punto; ma non spingiamo, però, tanto innanzi il nostro ottimismo, da credere che vi saranno fra i comandanti di truppa molti che vorranno essere così larghi nella protezione dei feriti, come fa lo scrittore francese.

(1) Libro citato, capo V: *Operazioni nel Sud*.

Non possiamo da una parte disconoscere che sarebbe una grave e pericolosa responsabilità per un comandante di reparto, impegnato nella formazione di un quadrato, il disporre che escano dalle non numerose file uomini armati per fare il servizio di porta feriti; nè sarebbe opportuno, dall'altra parte, di ingrossare di tanto l'organico delle compagnie di sanità, da permettere che il numero d'uomini da assegnarsi alla sezione bastasse a fare tutto intero il servizio dei portaferiti durante un combattimento, mentre poi non potrebbe avere adeguato ed utile impiego negli altri periodi di una lunga campagna. Opiniamo quindi che a questo servizio potrebbero e dovrebbero essere assegnati prima di ogni altro tutti i militari di truppa non armati di fucile, o non effettivamente combattenti che si trovassero stare dentro il quadrato. Sussidiariamente, si potrebbe anche reclutare un certo numero d'indigeni per usarli come servi e portatori, a somiglianza di quanto hanno fatto gl'Inglese, al seguito delle truppe durante le marcie, per adoperarli a raccogliere e trasportare i feriti nei combattimenti, sotto la vigilanza e la guida dei portaferiti dei corpi e di alcuni infermieri, dati, pel momento, dalla sezione di sanità. Anche fra i conducenti militari o indigeni dei cammelli e dei muli alcuni potrebbero essere assegnati a questo servizio durante il combattimento, non essendo tutti necessari, mentre ferve l'azione, pel servizio degli animali da soma, i quali per regola restano chiusi entro il quadrato e sono legati e messi in condizione che non si sbandino e non inceppino i movimenti delle truppe. Si sa che i cammelli sono soggetti al panico (1). Con questi

(1) DEMONT. opera citata. — « I cavalli e i muli sono come i cammelli soggetti al panico, in massa, ed è necessario prendere delle precauzioni perchè ne possono derivare conseguenze gravissime; esempio: lo sbandamento completo di 2000 animali del convoglio, accaduto in seguito ad un panico inesplicato, nella spedizione di Beni-Raten (Cabília) nel 1857.

o con altri mezzi si dovrà provvedere a tale importantissimo servizio, pel quale non sarebbe opportuno assegnare un personale militare fisso. L'esame della questione è degno di tutta la ponderazione del direttore del servizio di sanità e del capo di stato maggiore per le disposizioni da prendersi in antecedenza; e spetta al primo di essi di procurare che gli uomini, che si dovranno poi impiegare come portatori di feriti, ricevano a tempo quella breve istruzione pratica che è pure indispensabile al loro ufficio.

Dalle considerazioni fin qui esposte ci sembra di poter concludere che potrebbe servire qual tipo di formazione, una sezione di sanità, la quale bastasse ai bisogni di un riparto di truppa di circa 2000 uomini, e, all'occorrenza di dover servire a riparti di forza maggiore, potesse essere proporzionalmente aumentata ed anche raddoppiata.

Personale della sezione.

Il personale militare, effettivo e presente, sarebbe fatto di:

2 ufficiali medici, dei quali uno capitano e comandante la sezione, l'altro subalterno;

1 furiere, o sergente, che fosse anche incaricato della contabilità ed amministrazione;

3 aiutanti di sanità, di preferenza graduati, e dei quali uno fosse esperto in farmacia;

2 caporali e

20 soldati infermieri e perciò capaci di dare l'assistenza tecnica necessaria agli ufficiali medici nelle operazioni chirurgiche, e di apporre, da soli, una prima medicazione nei casi urgenti.

Questo personale dovrebbe considerarsi amministrativa-

mente come un distaccamento della compagnia di sanità dalla quale fu preso.

Intorno ad esso verrebbe a riunirsi, durante le marce e nel combattimento, il personale medico e di truppa del riparto, cui la sezione è addetta; tutto, o quella parte soltanto che non potrebbe avere migliore impiego; e con questo aumento sarebbe assicurata la cura e l'assistenza medica dei malati e feriti per quanto è possibile di farlo presso una formazione di sanità, che non può scompagnarsi dalle truppe marcianti e combattenti.

A questo personale, che chiameremo tecnico, occorre aggiungere quello che diremo sussidiario, ma che non è meno indispensabile del primo, cioè i conducenti degli animali da soma, così pel carico delle casse dei medicinali e degli attrezzi di medicazione e di conforto, come pel trasporto dei malati e feriti. In un rapido esame, come questo che facciamo, non è possibile nè conveniente entrare nei particolari del numero, della qualità e dell'organizzazione che dovrebbe avere il personale sussidiario. Queste condizioni possono essere ben determinate soltanto dal direttore del servizio sanitario d'accordo col capo di stato maggiore; e dipendono dai mezzi che il comando in capo avrà a sua disposizione. Il numero è relativo alla specie di animali che si adopereranno, giacchè se ad ognuno dei nostri muli è necessario un conducente, un solo di questi basta a guidare due e anche tre cammelli. Per questi ultimi animali si dovrà naturalmente fare assegnamento sul personale indigeno borghese; ma non si potrà far di meno, per la sorveglianza e la disciplina, di graduati militari ed europei. L'organizzazione dovrà nelle norme generali essere la stessa di quella che sarà data alle altre colonne di salmerie delle truppe.

Un particolare interessante è questo: alla sezione di sa-

nità dovrebbe essere assegnato un interprete, militare o borghese; ed è superfluo indicare i molti casi nei quali la sua opera può riuscire ai medici non solo utile, ma indispensabile.

Materiale per la medicazione e la cura.

Nel determinare l'assegnamento di questo genere di materiali per una sezione di sanità, destinata al servizio di truppe combattenti in paesi civili, si tien calcolo non solo dei bisogni dimostrati dall'esperienza di altre guerre, ma dei mezzi di rifornimento preparati, che si hanno al seguito delle truppe o nei depositi, e di quelli che si possono trovare nel paese. Nel caso presente è certo che non si può aver nulla dal paese ed è ignoto, come abbiamo accennato avanti, se potranno e dove stabilirsi dei depositi di rifornimento. Esperienza propria non abbiamo di guerra combattuta in condizioni simili, e quella che potremmo ricavare dalle relazioni di altri eserciti europei che si sono trovati in condizioni analoghe alle nostre attuali, non è tale da servire a noi di norma sicura. Chi può con parvenza di scienza presumere quanti feriti si potranno avere in un combattimento contro barbari e quanti ammalati in un corpo di truppa che si trova in clima tanto diverso dal nostro? Valga un esempio.

Camille Rousset (*Les commencemens d'une conquête*) narra questo della spedizione di Algeria:

« L'été de 1833, comme celui de l'année précédente, fut pour les troupes de Bône un temps de ravage. Quelle valeur a le mot *decimer* quand on voit, au mois de juillet, le 55^e de ligne, sur un effectif de 2430 hommes, n'en avoir pas beaucoup plus de 500 à mettre en ligne, et le 6^e bataillon de la légion étrangère souffrir encore davantage? Au mois d'août,

il y avait 1600 malades; du 15 juin au 15 août la garnison perdit plus de 300 morts » (1).

Sarebbe facile moltiplicare gli esempi della morbosità che può avvenire in un corpo di truppa europea destinata ad operare nelle regioni africane; nè sarebbe difficile addurre esempi delle grosse perdite e quindi dell'eventuali grandi necessità in cui può trovarsi il servizio sanitario durante un combattimento nelle stesse terre, anche senza citar fatti eccezionali come quello narrato dal Suzzara (2) della seconda spedizione egiziana in Abissinia. Della quale è riferito che quando la sera della disfatta di Gura, Ratib lasciò ed il principe Hassan, rientrati al campo, passarono in rassegna i soldati superstiti dal combattimento, questi erano soli 350, ma il giorno appresso ne vennero altri 1100 circa feriti.

Benchè gravi condizioni sanitarie e battaglie sanguinosissime possano sempre accadere, e meno raramente nelle spedizioni in paesi barbari, tuttavia nessuno vorrà calcolare alla stregua di questi straordinari avvenimenti la dotazione di materiali sanitari da assegnarsi alla sezione di sanità.

Per ottenere che essa provvedesse adeguatamente ad un possibile eventuale bisogno, le si toglierebbe il suo pregio e, diremo meglio, la sua essenziale condizione, quella, cioè, di seguire in ogni caso le truppe, cui è addetta; ciò che non potrebbe fare perchè la soverchia sua mole sarebbe un grave ostacolo alla sua mobilità.

Stando al più recente scrittore francese (3) di cose medico-militari, le ambulanze di quella nazione non sono, quanto a

(1) *Reveu des deux Mondes*, tomo 68, pag. 549.

(2) A. SUZZARA, imperiale e reale vice-console austriaco al Cairo — *La spedizione egiziana contro l'Abissinia nel 1875-76* (nella *Wiener Abendpost*, N. 32-37 del 1878).

(3) A. ROBERT — *Traité des manoeuvres d'ambulance, ecc.* — Paris, Octave Doin, éditeur, 1887.

materiale tecnico, molto diverse da ciò che erano 10 anni dietro le nostre, fatte già a similitudine delle francesi. Ad una colonna di 1000 a 2500 uomini, operante in Algeria, è assegnata un'ambulanza N. 3 e una dotazione supplementare; cioè 4 cofani di farmacia, 8 di chirurgia, 12 cofani, così detti, di amministrazione, contenenti, cioè, utensili di cucina, di scrittoio, d'illuminazione, ecc., e viveri in conserva; e poi vari colli di coperte e oggetti di vestiario, barili di acqua e di vino; e fino un apparecchio da fare il ghiaccio, sistema Toselli; oltre le barelle ed altri mezzi di trasporto. Non essendo possibile, nè conveniente di tirarsi dietro questo grosso materiale in tutte le circostanze, in cui deve poter operare la colonna, questa, ogniqualvolta si prepara a fare un'azione rapida od offensiva, deve rinunciare alla sua ambulanza, contentandosi di non prenderne altro che due cofani di oggetti di medicazione; quantità minima che può riuscire al bisogno così insufficiente, quanto la massima sarebbe stata esuberante e d'impaccio.

Gli Inglesi, per quanto se ne conosce, non assegnano pel servizio delle truppe operanti in paesi barbari le formazioni sanitarie così, come sono prescritte dalle loro *Regulations for the medical Departement of Her Majesty's Army*; ma le modificano secondo meglio loro sembra opportuno volta per volta; fedeli anche in ciò al principio così espresso da lord Wolseley (libro citato): « Ciascuna delle nostre piccole guerre richiede « per la sua condotta speciali disposizioni, ed una truppa organizzata in modo speciale per condurla a termine con successo ».

Mancandoci così norme sicure, sia dedotte da criteri generali, sia ricavate dall'esperienza altrui, per determinare quanto sia necessario predisporre circa il materiale della sezione di sanità, che abbiamo presa a costituire, crediamo opportuno,

anzichè studiare un nuovo tipo, di adottare quello che troviamo già preparato nel nostro ordinamento; salvo a farvi qualche modificazione richiesta dalla specialità dell'impiego che deve avere. Così facendo, ottemperiamo a quella importantissima condizione restrittiva, già premessa, di far presto ed economicamente. Proponiamo adunque che si assegni alla sezione di sanità delle truppe in Africa il materiale allestito per le sezioni di sanità da montagna. Non essendosi finora fatta conoscere al pubblico militare in documenti ufficiali questa nuova speciale formazione, crediamo che riuscirà gradito alla maggioranza dei lettori di averne qualche particolareggiata notizia.

Il tipo della sezione di sanità da montagna fu studiato nell'anno 1882, ed un campione del suo materiale fu esposto alla mostra nazionale di Torino nel 1884; nel quale anno fu fatto l'allestimento del numero di tali sezioni che si credè necessario.

Nello studio si procedè coi seguenti criteri:

Che una sezione dovesse bastare ai presunti bisogni di un riparto di truppe equivalenti ad un reggimento di linea, il quale avesse compito di operare nelle vie secondarie, non carreggiabili, delle nostre Alpi;

Che questo riparto non dovesse restare nel terreno assegnatogli che un tempo breve, cioè minore di un mese;

Che i combattimenti in montagna sono sempre meno sanguinosi di quelli in terreni scoperti;

Che il rifornimento dei materiali consumati è, relativamente, facile.

Per la necessità di quella determinata forza operante nelle indicate condizioni fu stimato esser sufficiente che la sezione di sanità fosse provveduta degli oggetti occorrenti a 600

medicazioni, fra le quali 40 circa per fratture di arti, e di una proporzionata quantità di medicinali e di mezzi di ristoro.

Questo materiale fu ripartito in sei cofani; dei quali:

il cofano N. 1 contiene: le varie cassette d'istrumenti di cui è fornita la carretta di sanità di nuovo modello; alcune stecche e tele metalliche, le tabelline diagnostiche, l'occorrente per le scritturazioni ed altri oggetti per uso degli ufficiali medici;

il cofano N. 2 contiene: semicanali e stecche per bracci e gambe; tele metalliche; gesso per apparecchi solidificabili; gli irrigatori, le bacinelle ed altri mezzi per lavare e disinfettare le ferite; le lanterne e altri oggetti accessori;

il cofano N. 3: fasce di varie specie e dimensioni e compresse; cotone idrofilo al sublimato in pacchi da grammi 1000 e da grammi 100; mussola in pezze, non preparata e preparata al sublimato; pacchetti da medicazione e tela impermeabile per medicature;

il cofano N. 4: una piccola cassetta per antisettici contenente una soluzione al 20 per 100 di sublimato corrosivo, acido fenico liquido, due provette graduate per dosare questi antisettici, iodoformio, minuge assortite e tubi da drenaggio preparati al sublimato; una raccolta di fasce di varie dimensioni e specie, e fanoni. In un compartimento inferiore foderato di lamina di zinco, affatto separato dal rimanente del cofano e avente una propria apertura esterna, sono allogati una padella, una cliso-pompa e due storte metalliche (urinali);

il cofano N. 5 contiene esclusivamente dei medicinali e degli attrezzi di farmacia per preparare delle pozioni mediche e delle bevande ristorative;

il cofano N. 6 contiene: bevande eccitanti (rhum, vino Marsala) e dissetanti (aceto); viveri di conforto (estratto e

scatolette di carne), caffè in polvere, cacao, ecc., e gli utensili per preparare e distribuire questi soccorsi.

Il peso dei varî cofani sta fra i 32 e i 40 chilogrammi; per le dimensioni sono in lunghezza ed altezza alquanto maggiori dei nostri cofani reggimentali, ed eguali in larghezza, così da non essere d'impedimento, caricati a schiena di mulo, nei passaggi stretti e tortuosi. Tutti i cofani si aprono dalla parete superiore, che resta orizzontale per servire come tavolo da appoggiare gli oggetti estratti e da scrivere o fare altre operazioni; quelli coi N. 4, 2, 5 e 6 si aprono anche abbassando la parete anteriore; riesce così assai facile prendere gli oggetti dai compartimenti ove sono alloggiati, ed una tabella a stampa attaccata nella superficie interna della parete superiore indica il numero e l'ubicazione dei singoli oggetti e medicinali.

Il peso e le dimensioni delle casse e dei colli è importantissimo a conoscersi per determinare come può farsene e ripartirsene il caricamento fra gli animali assegnati alla sezione. Sarebbe utile avere uno specchietto, in cui fossero notati i varî cofani e colli da trasportarsi col peso e le dimensioni di ognuno.

Alla sezione di sanità da montagna, così fatta, si crede opportuno, assegnandola alle truppe destinate ad agire nel territorio abissino, di aggiungere una riserva dei materiali che più si consumano nelle medicazioni.

È ben vero che il riparto, al quale come si è detto avanti, dovrebbe essere addetta in Africa, è considerato numericamente di minor forza di un reggimento di linea della nostra organica formazione di guerra su 8 classi. Ma le condizioni di una truppa combattente in così lontane regioni sono differenti e quasi opposte a quelle in cui essa si troverebbe operando sulle nostre montagne; cioè, presso le prime la du-

rata del periodo di guerra e la intensità del combattimento si possono presumere maggiori che nelle seconde, mentre il rifornimento dei materiali è molto più difficile. L'aumento che si crede sufficiente consisterebbe in una quarta coppia di cofani (segnati coi N. 7 ed 8), contenenti circa 800 medicazioni per ferite e 30 circa per fratture di arti, con una cassetta di antisettici, gl'irrigatori e altri accessori per la medicatura.

Se alle 1400 medicazioni della sezione, così modificata, aggiungiamo quelle che sono contenute nelle 9 tasche di sanità, che dovrebbero esser portate da 2 aiutanti di sanità, dai 2 caporali e da 5 infermieri, e le altre delle dotazioni sanitarie del riparto di truppe, cui è addetta (il quale consideriamo costituito da un reggimento almeno), cioè, in tre coppie cofani di sanità, in quattro zaini e nelle nove tasche dei suoi portaferiti, si avrà un totale di circa 2000 medicazioni; quantità che, per una forza così limitata, si può presumere sufficiente per i bisogni di vari successivi combattimenti, quando anche dovessero i feriti esser tenuti in cura qualche giorno, prima di consegnarli ad un ospedale o ad una infermeria mobile.

Il pacchetto di medicazione antisettica, di cui è fornito ogni soldato, costituisce poi una preziosa e abbondante riserva di materiale sanitario. È vero che il pacchetto è dato perché il soldato ne faccia uso da sé stesso, o aiutato dai compagni o dai portaferiti del corpo, come un primo soccorso. Ma se ben si considerano le ferite che possono toccare ad un uomo, si vedrà che son poche quelle che permettono al ferito di medicarsi da sé stesso; e per le speciali condizioni poi in cui avvengono i combattimenti contro selvaggi, preponderanti di numero, è ben raro il caso che un altro soldato possa lasciar di combattere per soccorrere il compagno caduto. A questi deve pensare il portaferito del corpo, il quale, se non ha la necessità di fre-

nare un'emorraggia, troverà più presto e meglio fatto di portare il ferito alla sezione di sanità, che trovasi a poca distanza dalla linea del fuoco, anzichè di medicarlo egli stesso. Per tal modo il pacchetto di medicazione del ferito viene in potere del medico della sezione, che, secondo la qualità della lesione, ne farà uso, o lo riporrà nel materiale di riserva.

A queste considerazioni è anche opportuno aggiungere che la medicazione antisettica, introdotta nel corrente anno nelle dotazioni sanitarie dell'esercito, reca, fra gli altri grandissimi vantaggi, anche quello che non occorre rinnovellare così spesso come prima, la medicatura d'una lesione cruenta; e questo fatto costituisce un inestimabile beneficio in quelle circostanze in cui non è facile provvedersi di mezzi di medicazione. Usare di questo vantaggio, per diminuire la quantità di materiale della sezione e renderla così più mobile, è certamente ben fatto; ma sarebbe un errore fare sopra esso tale assegnamento da tener come superfluo il preparare un sufficiente materiale di rifornimento di ciò che sarà consumato dalla sezione e dai corpi. Se questo possa essere trasportato al seguito del corpo di spedizione, se convenga e dove stabilirne dei depositi, sono questioni di molta importanza, ma che non entrano nel nostro argomento, nè potrebbero essere risolte dai noi. L'esaminarle nei particolari e il risolverle nel modo migliore spetta al direttore di sanità del corpo stesso, di concerto colla superiore autorità militare.

Oggetti di riconosciuta utilità occorrenti per le medicature sono, oltre a quelli contenuti nei cofani, una tavola chirurgica da campo; alcuni panierini di vimini per riporvi i capi di lingerie bagnati e da lavare, prima di riportarli al loro posto; delle secchie di tela da attingere acqua dai pozzi o sorgenti; dei sedili pieghevoli da campagna; delle torce a vento, e un certo numero di coperte di bavella, disposte in colli da 20 o 25

ciascuno. Di prima necessità potrà essere il portarsi dietro alcuni barili ripieni d'acqua, per averne sicuramente una certa quantità in qualunque posto le circostanze obblighino la sezione ad impiantarsi, e alcuni filtri Maignen, o di quell'altro tipo, di cui saranno provvedute le truppe.

Un ultimo oggetto per completare ciò che manca per l'impianto del posto di medicazione è una tenda che possa esser riparo dai raggi ardenti del sole africano, o dalle piogge, al personale medico, mentre attende alle maggiori operazioni chirurgiche.

Nelle sezioni di sanità divisionali del nostro esercito vi sono quattro tende; due per ogni mezza sezione, trasportate sulla rispettiva carretta da battaglione. Una di esse è conica con albero centrale; l'altra è chiamata quadrilatera, ma è propriamente di figura ovale. La prima non può servire per la sua forma e capacità che a contenere dei malati e feriti distesi sul suolo, o sopra barelle. La seconda è più ampia, ma le sue pareti inclinate non lasciano nel mezzo di essa che uno spazio di metri $2,40 \times 1,20$, nel quale un uomo può stare in piedi; e in questo spazio poi si elevano le due colonne, che sorreggono il culmine, e impediscono che vi si possa collocare una tavola da operazioni, e che gli operatori vi agiscano intorno, come richiedono le necessità degli atti chirurgici da eseguirsi sopra un ferito. Non può, quindi, nemmeno questa meritar il nome di tenda da operazione.

A rimediare a questa mancanza delle nostre sezioni di sanità chi scrive queste linee propose, fin da qualche tempo, una tenda, che non occupando maggiore posto sulla carretta di battaglione, nè essendo di molto superiore in peso della tenda quadrilatera, servisse meglio di questa all'uso cui è destinata. Ecco le sue principali qualità.

La forma è quella di un parallelepipedo retto, del quale le

facce laterali maggiori ad una certa altezza si piegano per unirsi ad angolo superiormente. La lunghezza è di metri 4,30; la larghezza di metri 4,40; l'altezza, nel centro di metri 3,00, nelle pareti verticali dei due lati maggiori metri 4,80. Ripiegata nella sua custodia di tela impermeabile con tutti gli accessori, rappresenta un collo lungo metri 2,45; largo metri 0,50; alto metri 0,20, e del peso di circa chilogrammi 82. È composta:

- a) di un'armatura di legno, con picchetti e zoccoli;
- b) di una copertura esterna;
- c) di una fodera;
- d) di due bandiere; una nazionale, l'altra di neutralità.

L'*armatura* consta di due *testate*, ognuna delle quali è fatta da quattro regoli congiunti a snodo, come le gambe di un compasso; di un *colmereccio*, che congiunge i due vertici delle testate; di *due correnti*, che, da i due lati maggiori, congiungono i pièdritti delle testate. Il colmereccio e ognuno dei correnti risultano di due regoli, che si uniscono per mezzo di un manicotto con nottolino di chiusura. Quattro *zoccoli* di legno servono di base ai pièdritti perchè non si affondino nel terreno. L'armatura si regge in piedi da sè; ma è poi assicurata da sei funicelle-venti, annodate a dei picchetti.

La *copertura* è di tela fulva; la parte superiore, tetto, rimane orizzontale ed è stata fatta di tela bianca. Essa è unita alle tele laterali *pioventi* in modo da formare una serie di aperture arcuate, affinchè vi passino liberamente l'aria e la luce, sapendosi che l'illuminazione zenitale è la migliore per l'esecuzione delle operazioni chirurgiche. Una finestra per ciascuna parete laterale contribuisce a dare aria e luce.

La copertura è tesa da otto funicelle-venti per ciascuno dei lati maggiori, e, quando le condizioni atmosferiche non l'impediscono, i lembi inferiori delle pareti laterali e quelli delle

pareti anteriore e posteriore possono esser sollevati ed attaccati alle funicelle-venti, aumentando così quasi del doppio lo spazio coperto dalla tenda, e dandole la massima ventilazione.

La *fodera* di percalles bianco segue all'interno la disposizione delle pareti laterali della copertura, restando discosta da essa alcuni centimetri per meglio impedire l'azione calorifica dei raggi solari. Sotto il tetto i lembi della fodera possono tenersi più o meno avvicinati fra loro, per moderare, come si crede meglio, il passaggio della luce e dell'aria.

Le bandiere si piantano alle due estremità del colmereccio.

Quattro uomini bastano ad innalzare o a ripiegare in pochi minuti la tenda con una manovra semplicissima che sarebbe qui troppo lungo descrivere.

Nelle guerre fra nazioni civili la tenda di medicazione si impianta sempre al cominciare del combattimento quando la sezione di sanità non ha potuto trovare nel luogo, ove deve rimanere, una casa o una tettoia che possa servir da riparo dal sole o dalla pioggia. In paesi selvaggi e deserti è molto più difficile il ritrovare un ricovero già fatto; la necessità quindi di far uso della tenda sarà frequentissima. La rapidità con la quale sogliono cominciare e risolversi i combattimenti contro barbari (esempio, quello citato avanti di To Frik) non permetterà però d'impiantare la tenda che ad attacco finito; e dovrà servire non solo per la medicazione, ma pel temporaneo ricovero dei feriti fino a che se ne possa fare lo sgombrò. Quando la proposta tenda è chiusa, vi possono star dentro 7 uomini coricati su barelle regolamentari lasciando fra una barella e l'altra uno spazio di 40 centimetri per l'assistenza dei feriti, oltre un corridoio longitudinale largo un metro; a tenda con pareti rialzate il numero dei ricoverati può essere doppio.

Ai correnti laterali e alle catene delle testate possono sospendersi gli irrigatori, con le soluzioni antisettiche per la lavanda delle ferite e le lanterne per la notte; al robusto gancio, che trovasi al vertice di ogni testata, può sospendersi anche un peso maggiore, mediante una funicella od una benda; come, per esempio, l'arto di un fratturato per compiere una fasciatura, o per altra indicazione chirurgica.

Questa tenda fu ideata per le sezioni ordinarie di sanità, e per trasportarsi sulla carretta da battaglione; il suo volume non permette che sia caricata sopra un mulo, chiusa nella sua custodia. Si potrebbe, nel bisogno, separare le aste di legno dalle parti in tela e collocare quelle, metà per lato, lungo i fianchi dell'animale, e metter la tela e gli altri accessori avvolti nella custodia sulla parte superiore del basto. Servendosi in Africa dei cammelli, che sopportano un carico doppio di ciò che può darsi ad un mulo, se ne possono trasportare due sullo stesso animale, e visto il duplice impiego che può colà essere assegnato alla tenda, l'averne due non sarà superfluo.

Vedi figure 4^a, 5^a e 6^a.

IV.

Il servizio della sezione di sanità non finisce con la raccolta e la medicazione dei feriti. È necessario esaminare come essa possa farli trasportare sino ad un luogo stabile di cura; e la soluzione del quesito presenta difficoltà non minori della sua importanza.

Per questa parte il servizio della sezione in paesi selvaggi ha molte analogie con quello della guerra in montagna nelle regioni europee, ma con una differenza notevolissima. Sulle nostre alpi il trasporto di un ferito per sentieri non carreg-

giabili non dura al di là di cinque o sei ore di strada, e poi può essere sostituito con trasporto su carri; nel territorio, invece, ove devono operare in Africa le nostre truppe, strade atte ai carri non ve ne sono, ed è forza di trasportare i feriti per giornate intiere con altri mezzi, cioè, a braccia d'uomo o a schiena di animali di varie specie.

Il primo di questi mezzi è senza paragone il migliore di tutti. Esso lo crediamo preferibile, per un ferito, ai carri meglio costruiti, ed, in alcune specie di lesioni, anche al trasporto per ferrovia. Il passo misurato e lento di portatori intelligenti e premurosi risparmia al giacente gli scuotimenti e le vibrazioni che sono inevitabili con la velocità dell'andamento del carro ferroviario.

Gli Inglesi nelle loro spedizioni fuori dell'Europa usano largamente del trasporto a braccia, e dei vari mezzi che si possono impiegare essi preferiscono, soprattutto nell'India, il *dhooley*, specie di palanchino, che con varie modificazioni si trova assai diffuso tra le popolazioni dell'Indo-Cina. Nel magistrale trattato (1) del Longmore si leggono con vivo interesse la descrizione del *dhooley*, delle varie specie usate di esso, delle modificazioni fattevi o proposte dai chirurghi militari inglesi per diminuirne il peso e migliorarne le qualità essenziali e così poterlo adottare anche in Europa. Il più grande ostacolo per l'impiego di questo mezzo e, in proporzioni poco minori, di qualunque altro trasporto a braccia, consiste nel numero di portatori che esigono. È molto istruttivo ciò che riferisce sul proposito il citato autore. Ad ogni reggimento europeo è assegnato dal regolamento sanitario indiano, in guarnigione due *dhoories*. In marcia, in tempo di pace, un *dhooley* per ogni 20 uomini, essendosi calcolato che il nu-

(1) T. LONGMORE — *A treatise on the transport of sick and wounded troops.*

mero di malati da trasportarsi in una marcia ordinaria nell'India è del 5 per cento della forza. Se il reggimento marcia in guerra, l'assegno è di dieci *dhoolies* per ogni compagnia, ossia il 10 per cento della forza.

Essendo necessari sei portatori per ogni *dhoooley*, un reggimento di 1000 uomini ha bisogno di avere al suo seguito 600 portatori, e questo gran numero è insufficiente in certe speciali circostanze, per esempio, se il colera si è manifestato nella truppa. Un reggimento di portatori per un reggimento di soldati!

Anche i Francesi, nel Tonchino, furono obbligati, per la mancanza di animali da soma, a trasportare a braccia i malati, i feriti e le casse delle ambulanze. Il Nimier (1) narra le difficoltà grandissime che si ebbero per organizzare questi trasporti; il peso di un ferito, anche sbarazzato per quanto si poteva delle sue armi e degli oggetti di arredamento, era troppo gravoso per quattro *coolies*, essendo gli indigeni portatori *an-namiti*, di piccola statura e poco vigorosi.

Gli Inglesi, nelle recenti spedizioni del Nilo e di Suakin, fecero uso, assai meno che nelle precedenti, dei trasporti a braccia (2); e poichè le condizioni nelle quali andrà a svolgersi la nostra azione militare nel territorio abissino, sono molto analoghe a quelle delle due ricordate campagne degli Inglesi, crediamo opportuno di non fare assegnamento sul tra-

(1) NIMIER. — *Des conditions et des modes de l'intervention chirurgicale pendant l'expédition du Tonkin*. — (*Archives de médecine et de pharmacie militaires*, 1886).

(2) L'autore deve alla cortesia di un alto ufficiale dell'esercito di aver potuto consultare alcuni documenti riservati, riguardanti il servizio sanitario nelle spedizioni inglesi del 1885 sul Nilo ed a Suakin, ma dopo che le proposte contenute in questo scritto erano già state presentate alla superiore autorità. Le osservazioni di qualche importanza rinvenute nei detti documenti, potendo riuscire di utile conoscenza ai lettori, si credè opportuno di brevemente riportarle nelle note a piè di pagina.

sporto a braccia, se non per quei casi eccezionali, nei quali non fosse possibile il trasporto dei malati e feriti a schiena di animali. Tali casi si presumono limitati ai passaggi eccessivamente ripidi o tortuosi, di breve percorso, e ai quali si potrà provvedere col concorso delle truppe stesse e degli uomini addetti alle salmerie, senza bisogno di formare un apposito personale di portatori. Sarebbe, però, opportuno l'averne al seguito della colonna, come si è accennato avanti, un certo numero d'indigeni, per utilizzarli anche per questo straordinario servizio.

Agli ordinari bisogni del trasporto dei malati e feriti si potrà provvedere con animali da soma, cioè con muli nostrani, con muletti abissini, con cammelli e forse anche con buoi.

I muli nostrani, addetti ai corpi di fanteria per i vari trasporti, sono generalmente di statura superiore a metri 1,50, e sono equipaggiati con le regolamentari bardature, a basto o a bardella, per salmerie di fanteria alpina e per cofani di sanità. Di questi muli furono forniti i reggimenti e corpi spediti in Africa prima della formazione del corpo speciale; quelli inviati dopo e in numero rilevante, pel servizio delle numerose salmerie assegnate alle truppe, sono stati scelti di statura minore, da non superare metri 1,45. Non potendo adattarsi a questi le regolamentari bardature, fu adottato il basto tipo inglese (da muletto) che si presta meglio, tanto ai differenti carichi da trasportare per i vari bisogni delle truppe della spedizione, quanto alla diversa statura e varia conformazione dell'animale. Essi trasportano un carico di 80 a 100 chilogrammi, oltre il basto e gli accessori.

I muletti, così detti abissini, ma che provengono in maggiore copia dalle tribù circostanti, non hanno altra notevole differenza dai muli nostrani, che la statura molto piccola, da metri 1,20 a metri 1,30 circa. Il carico che si può dare ad

essi sta fra i 70 e gli 80 chilogrammi, e ai più robusti anche alcun poco maggiore, oltre il basto e gli accessori (1).

Il cammello, la nave del deserto, come lo chiamano gli Arabi, è il migliore animale per trasporto nei terreni sabbiosi. Il poter restare due e anche tre o quattro giorni senza bere lo rende prezioso nei territori ove manca o scarseggia l'acqua. Nella spedizione del Nilo gl'Inglesi si servivano quasi esclusivamente di cammelli pei trasporti; ne avevano 4400, con soli 73 muli e pochi asini. È poco atto però a camminare nei sentieri alpestri, e le carovane che dalla costa vanno nell'interno dell'Abissinia sono obbligate, se seguono alcune strade, di passare il carico dei cammelli sopra altri quadrupedi.

Il carico che può portare il cammello varia secondo la sua taglia e la razza. Riferisce il Wolseley (libro citato) che il carico massimo, esclusa la bardatura, è di 220 chilogrammi pel cammello indiano e di 270 per un buon cammello egiziano (2).

(1) Nella spedizione del Nilo (1885) gl'Inglesi si servirono poco di muli; ma dalle relazioni dei veterinari risulta che questi animali fecero ottima prova, e su 73 ne morì uno solo, mentre si credeva che non avrebbero resistito nel Sudan; e si propone di adoperarli su più larghe proporzioni in una futura campagna. Qualche veterinario li preferisce anche ai cammelli pei trasporti, come più resistenti nelle circostanze avverse. — Anche gli asini, acquistati in Egitto, furono adoperati in quella campagna, specialmente con gran vantaggio nel trasportare l'acqua nel deserto di Bayuda. Resisterono alla pari dei muli e meglio dei cammelli, vivendo con pochissimo, e si suggerisce di adoperarli su più vasta scala in circostanze analoghe.

(2) I Francesi in Algeria, ai cammelli in servizio militare non danno un carico superiore ai 480 chilogrammi, ma quelli delle carovane ne portano 200. Il Longmore (libro citato) afferma che il cammello arabo può portare 800 libbre (la libbra inglese — *avoir du poids* — è uguale a chilogrammi 0,453), facendo tre miglia all'ora; e che ad alcuni cammelli si dà un carico di 1000 a 1200 libbre. Nei documenti inglesi, citati avanti, abbiamo rilevato che il carico dato ai cammelli fu spesso da 600 a 700 libbre, ma fu riconosciuto eccessivo e si attribuì a questo sforzo e alla scarsa alimentazione la gran perdita avuta di cammelli, specialmente nella traversata del deserto di Bayuda. Il cammello del Sudan è meno forte dell'egiziano, e i veterinari inglesi sono d'accordo nel dire che non si deve dare a quello un carico maggiore di 400 libbre, oltre il basto e gli accessori.

Nella real tenuta di S. Rossore, presso Pisa, i cammelli di grossa taglia della mandra sono adoperati a trasportar la legna dalla pineta, ed il loro carico è di 400 e più chilogrammi. Dagli esperimenti ivi fatti nel decorso mese di luglio dal maggiore medico Panara e da chi scrive queste pagine, insieme con un ufficiale d'artiglieria, per determinare l'adattamento al basto da cammello di mezzi di trasporto per malati e feriti, risultò che il peso di tre uomini, degli apparecchi adoperati e del basto, complessivamente di chilogrammi 270 a 280, era assai minore del carico ordinario dell'animale e da questo era portato senza sforzo.

Dal comando superiore in Massaua furono fatte dell'esperienza per determinare la potenzialità di trasporto dei cammelli acquistati nel passato anno, e si riconobbe che il peso di 270 chilogrammi, in casse di cartucce, oltre il basto, poteva considerarsi come normale.

Ritenendo che fra i cammelli acquistati o da acquistarsi per la presente spedizione, ve ne siano di razza egiziana, e scegliendo fra quelli di altra razza i più forti per adoperarli al trasporto di malati e feriti, è certo che se ne troverà fra essi un numero sufficiente per questo speciale servizio, capaci di sopportare, ognuno, il carico di tre uomini coi relativi apparecchi; cioè, come peso medio dei tre uomini 200 a 220 chilogrammi, degli apparecchi e del basto 50 a 55 chilogrammi; in totale 255 a 275 chilogrammi.

Si è accennato più avanti alla possibilità di usare dei buoi al trasporto dei malati o feriti. In Italia il bue non è atto al somoggio, non si è potuto perciò fare alcun esperimento in proposito. In Abissinia però (riferisce il dottor Nerazzini), le carovane, che da Ajlet sono dirette al centro, fanno passare il loro carico dai cammelli a dorso di muli, o più comunemente di bovi a mediocre statura, ma robustissimi e forti, i

quali vengono caricati sul dorso con un basto semplicissimo, composto di qualche pelle ripiegata e lievemente imbottita di fieno, e portano pesi relativamente forti con la maggiore facilità per le salite del primo altipiano. Il Suzzara (1) dice che sul finire della spedizione egiziana di Ratib pascià, dopo che quasi tutti i cammelli, i cavalli ed i muli erano caduti vittime di una epizoozia o delle fatiche, furono impiegati come bestie da soma circa 500 tori, che fecero ottimo servizio. Da qualche esperimento fatto a Massaua nel passato anno, risultò che, con opportuno adattamento si poteva trarre utile profitto dai buoi, così adoperati; ma non conosciamo se gli esperimenti furono proseguiti, e con qual risultato. Il nostro collega Panara, che rese così utili servigi nei primi e più difficili tempi dell'occupazione di Massaua, crede anch'egli che l'andatura placida del bue debba essere molto adattata al trasporto dei feriti coricati, e propone che sia studiato un basto od una bardella appositamente per legarvi sopra la sedia-lettiga. Da questi brevi cenni è dimostrata abbastanza l'opportunità e la convenienza di esaminare praticamente la cosa; ma non può essere fatto che presso la direzione del servizio sanitario della spedizione.

Ammesso dunque che i malati e i feriti debbansi trasportare a dorso di animali, vediamo con quali mezzi di adattamento.

I Francesi in Crimea e in Algeria non usavano altro mezzo che i *cacolets* e le *litières* (che corrispondono alle portantine a seggiola od a lettighe, esistenti nel nostro antico materiale d'ambulanza) caricate su muli. Gli Inglesi adoperarono questi due stessi apparecchi nella più volte qui ricordata spedizione del Nilo, ma caricati esclusivamente su cammelli, non potendo muli, anche fortissimi, sopportare il peso di due uomini coi

(1) Opuscolo citato.

relativi apparecchi, se non per brevi trasporti e per vie non sabbiose, o altrimenti difficili. Un animale equipaggiato con questi mezzi non può nelle marcie servire ad altro carico se mancano ammalati; donde molte volte un inutile sciupo di animali. Avendo poi un determinato numero di quadrupedi addetti a questo servizio e dovendosi caricar sugli stessi apparecchi, così il malato o ferito grave, come quello che ha una semplice escoriazione ad un piede, può accadere che il numero dei malati leggieri, sempre maggiore, prenda i posti che dovrebbero essere riservati ai gravi.

Da questa considerazione ci sembra che naturalmente scaturisca la convenienza di classificare quelli che possono aver bisogno di essere trasportati in tre distinte categorie: 1^a malati e feriti leggieri; 2^a malati e feriti di media gravità; 3^a i gravissimi. I mezzi di trasporto per i primi, che nelle marce possono essere molto numerosi, dovrebbero essere corrispondenti al presunto numero, tali però, per qualità, che non vi sia d'uopo di animali esclusivamente destinati a siffatto trasporto; ma che si possano adattare ai quadrupedi assegnati al trasporto dei viveri o di munizioni che, via facendo, sono consumate, per trarre così partito degli animali stessi rimasti scarichi.

Per i malati della 2^a e 3^a categoria sarebbero da assegnarsi quadrupedi equipaggiati fin da principio con speciali mezzi, i quali dovrebbero per qualità e per numero essere proporzionati alla diversità degli infermi da trasportarsi.

Pei malati e feriti leggeri si propone di far uso del sostegno ideato da chi scrive queste pagine. Di esso fu data un'esatta descrizione (1) dal nostro collega il capitano medico Gozzi,

(1) CESARE GOZZI — *Il servizio sanitario nella guerra di montagna e gli apparecchi Guida per il trasporto dei feriti e malati a schiena di mulo.* — (*Giornale Medico del R. Esercito e della R. Marina*, 1886).

nel passato anno in questo stesso giornale. Dopo d'allora non è stata fatta al sostegno che qualche leggiera modificazione e l'aggiunta di un piccolo cuscino; e ciò per adattare questo mezzo, oltre che al basto ed alla bardella in uso nella nostra fanteria alpina, anche al basto, tipo inglese, e alla nuova bardella da muletto. Basterà qui ricordare che il *sostegno* è composto di due X in legno, che sono congiunti fra loro da cinghie di canape ed hanno una spalliera ed una traversa anteriore per tenervisi, volendo, con le mani. È coperto da un mantice di tela per preservare l'infermo dall'unico invincibile nemico degli Europei in Africa, il sole.

L'infermo sta seduto di fianco sul basto o la bardella con le gambe pendenti dallo stesso lato, appoggiato alla spalliera, coi gomiti sulle cinghie di canape e coi piedi sostenuti da una predella o pedana, che serve altresì ai portaferiti qual mezzo per elevare il malato, seduto su di essa, all'altezza del basto e farlo poi scivolare su di questo. Anche un febbricitante od un ferito non molto estenuato, può, in caso di necessità, esser caricato e trasportato con tal mezzo.

Il sostegno, ripiegato, forma un rotolo lungo un metro circa, e del diametro di 15 centimetri, pesante quasi quattro chilogrammi. La sua forma, e il peso permettono di aggiungere uno di questi apparecchi a ciascun mulo della colonna, il quale porti munizioni, viveri o altro, che in marcia si consumi per distribuzioni ordinarie od eventuali. L'animale, rimasto scarico, può essere adoperato al trasporto degli spedati o dei malati leggieri, che fossero stati prima caricati su gli apparecchi assegnati ad infermi più gravi.

Per questi ultimi si era pensato da prima di trarre partito dalle antiche portantine a seggiola ed a lettighe; queste seconde per gl'infermi che si dovessero trasportare distesi. Non potendosi fare assegnamento su muli di grossa taglia, capaci

del carico di due uomini (1), fu stabilito di adoperare cammelli equipaggiati però di un basto costruito dall'arsenale di artiglieria di Napoli, sulle indicazioni avute da Massaua, dove il basto stesso era stato riconosciuto adatto ad ogni specie di carico, meglio di quelli di forme inglese ed egiziana e di altri tipi in uso presso le tribù africane. L'incarico di studiare praticamente l'adattamento delle portantine al basto fu dato al maggiore medico Panara e a chi scrive queste note; e l'amministrazione della Real Casa pose a loro disposizione i cammelli e i cammellieri della tenuta di S. Rossore.

Presso l'officina del 7° reggimento di artiglieria, di stanza in Pisa, fu studiato ed eseguito l'adattamento al basto da cammello delle portantine, le quali, costruite per essere attaccate ad un basto speciale per muli, dovettero subire qualche modificazione ed aggiunta per potersi adattare, restar fisse e bene equilibrate nel nuovo impiego.

La commissione medica, coadiuvata dal tenente di artiglieria signor Bagnani e da sottufficiali e soldati reduci come quello dall'Africa, ove avevano prestato servizio da cammellieri, fece gli esperimenti nella seconda metà del decorso luglio. L'eccezionalmente alta temperatura (40 centigradi) di quei giorni, il terreno sabbioso percorso e l'accompagnamento di cammellieri borghesi, che non avevano mai caricati uomini su i loro animali, diedero all'esperienza, a detta dei reduci da Massaua, un carattere che molto le avvicinava ad un trasporto africano. — Si constatò ben presto che la portantina

(1) È opportuno notare che nemmeno con muli più forti si potrebbero usare i *cacolets* e le lettighe come mezzi ordinari. I Francesi li adoperano nelle loro ambulanze in Algeria; ma il Robert (*Traité des manoeuvres d'ambulance*) fa osservare che i muli, così carichi, sono esposti a cadere con funeste conseguenze per i feriti, e che perciò bisogna considerare questi mezzi come eccezionali per i feriti meno gravi, e riservarli per i trasporti in pianura, fra i campi, e non per lunghe distanze. Tale è anche il parere del Longmore (opera citata).

a lettighe, benchè perfettamente adattata al basto, non poteva costituire un apparecchio di trasporto per feriti gravi. Sono tali le scosse che il giacente riceve e così complicate da movimenti di beccheggio, di rollio, e di sussulto nell'andatura del cammello, che uomini sani non potevano resistervi più di pochi minuti, e ad infermi e feriti, specialmente con fratture di arti, le scosse sarebbero riuscite non solo pericolose, ma intollerabili, a meno che la gravità della lesione non avesse loro fatto perdere la conoscenza e la sensibilità. Gli inconvenienti dell'uso della lettiga con cammelli erano già conosciuti, ma il Longmore, esponendoli, asserisce, sulla fede del dottore Partridge, che avea fatto lunga pratica di tal modo di trasporto nell'India, che non sono in egual misura fra i vari cammelli, e che vi è tanta differenza di comodità fra il movimento di un cammello e quello di un altro, quanto fra uno sgraziato cavallo da carretta e un cavallo da carrozza signorile. Ma gli inconvenienti non sono da attribuirsi tutti al passo del cammello, perchè accadono anche quando le lettighe sono caricate sul mulo. Il Robert (1) dice che il movimento impresso da questo animale alla lettiga, anche camminando al passo, diventa intollerabile per i feriti, e che perciò questo è un apparecchio di necessità impiegato in mancanza di altro mezzo di trasporto. Notiamo qui, per curiosità, che lo stesso autore cita (apag. 148) un documento ufficiale francese, nel quale è detto che il trasporto coi *cacolets* (seggioline) è ancora più penoso che con la lettiga, e che i feriti vi sono sottoposti a scosse violente, ed esposti a delle cadute. Ciò prova sempre più quanto difficile cosa sia l'ottenere, non pur l'ottimo o il buono, ma soltanto il mediocre e tollerabile nei trasporti a dorso d'animale (2).

(1) Opera citata.

(2) Nei documenti inglesi troviamo che, nella spedizione del Nilo, alla *Camel*

Rigettato, per unanime avviso, l'uso della portantina a lettighe, demmo opera a migliorare quello della portantina a seggiole, che presentava assai minori difetti. Modificato il sistema di attacco delle seggiole, e assicuratele fermamente, con l'aggiunta di un cuscino di legno che le tenesse in perfetto livello e impedisse loro di oscillare contro il basto, si ebbe la soddisfazione di provare che i movimenti, che l'andatura dell'animale imprimeva al seduto sulla seggiola, erano ridotti a poca cosa e non recavano disturbo di sorta ad un uomo sano. E poichè la potenzialità del cammello era eviden-

Bearer Company pel trasporto di 200 malati erano assegnate 66 paia di *cacolets* e 34 paia di lettighe, addossate a 100 cammelli.

Un chirurgo maggiore così apprezza questi due diversi apparecchi:

• *Lettighe*. — Queste io le trovo assolutamente di nessun uso. Gli uncini per attaccarle al basto non erano nel centro di gravità; la conseguenza era che quando l'animale moveva, la lettiga si slanciava come il pendolo di un orologio, cosicchè le sofferenze del ferito, o del malato, si possono più facilmente immaginare che descrivere. Un uomo cui toccasse la sventura di essere trasportato per 15 miglia in questo modo io credo che avrebbe preferito di fare il viaggio con le grucce che restar sopra la lettiga. Modificando gli uncini di attacco questa può rendere dei servigi, ma non sarà mai un comodo mezzo di trasporto col cammello.

• *Cacolets*. — Furono trovati utili e comodi. Un malato in istato di viaggiare con questo mezzo, quando sia seduto su di esso, con un parasole sul capo e un interessante libro in mano, può passare il tempo nel deserto, comparativamente parlando, in modo comodo e anche piacevole. • Lo stesso ufficiale dice che i *cacolets* furono usati coi muli per corti viaggi e con buon risultato, ma che lo sforzo era evidentemente troppo grande per l'animale, il quale per la conformazione del suo piede non è adatto a trasportar carichi pesanti in terreni sabbiosi. In tali circostanze si preferiva di far trasportare a braccia su barelle gl'infermi.

Per scemare gl'inconvenienti dati dalle lettighe fu proposto di diminuire il numero di queste e aumentare quello dei *cacolets*. Fu riconosciuto utile, altresì, che la compagnia di portatori cammellieri, che corrisponde alla sezione di sanità (*Bearer Company*) dell'esercito europeo, potesse suddividersi in 4 sezioni, invece che in due sole come era stato prescritto. Ciò conferma le nostre idee, esposte avanti, sulla formazione più conveniente da darsi alla sezione per le truppe d'Africa.

temente maggiore del peso di due uomini, si pensò di mettere un terzo, seduto fra loro, sul centro del basto. L'adattamento fu facile. Sulle traverse superiori, che uniscono gli arcioni del basto e superano di alcuni centimetri l'estremità della gobba dell'animale, fu applicato un piano di legno, al quale si fece nel mezzo un forame ovale, prevedendo che l'accresciuto peso avrebbe maggiormente insaccato il basto e fatta sporgere la gobba sopra le traverse, onde avrebbe potuta restar contusa dal contatto del piano stesso. Alla estremità anteriore di questo furono applicati, in apposite camere di ferro, due ritti, figuranti un V uniti fra loro da una traversa mobile; si fece altrettanto alla estremità posteriore; e i ritti, anteriore e posteriore, di un lato furono congiunti con una cinghia di canape; così quelli dell'altro lato. Per tal modo l'uomo seduto cavalcioni sul piano, fra i quattro ritti, restava appoggiato davanti e di dietro alle traverse di legno e poteva coi fianchi e coi gomiti avere un altro punto d'appoggio sulle cinghie. Due staffili, terminanti in un plantare, attaccati alla parte anteriore del piano servono a dare largo sostegno ai piedi. La posizione dei quattro ritti, divergenti dal basso in alto, suggerì l'idea di allungarli per farli servire di sostegno ad una tenda fenestrata, che coprisse i tre seduti; ma l'allungamento fu fatto con pezzi separati che si unirono a quelli, mediante manicotti in lamiera di ferro, per potere, volendo, far di meno della tenda nei trasporti di notte, o a cielo coperto. L'apparecchio soddisfece completamente a ciò che si desiderava, ed essendo fatto di pezzi amovibili, riusciva, smontato, di piccolo volume.

Le figure 1^a e 2^a dimostrano la portantina a seggiole, adattata al basto da cammello, col carico dei feriti, e senza.

Prevedendo poi il caso che per mancanza di più comodo

mezzo si dovesse trasportar sulla portantina un uomo con frattura, o ferita grave ad un arto inferiore, feci costruire un apparecchio molto semplice e primitivo di sostegno, da adattarsi alla seggiola.

Si compone di due traverse in legno con tre forami ciascuna, due, circolari, alle estremità, il terzo, ovale, nel mezzo. Le traverse si legano con funicelle sotto il piano (graticolato) della seggiola, una all'orlo anteriore, l'altra all'orlo posteriore del piano stesso. Nei due forami ovali s'immette un bastone, lungo circa un metro; un altro bastone simile s'immette nei due forami di destra, o di sinistra, secondo che la gamba da sostenersi è la destra o la sinistra. Lungo i due bastoni, si fanno scorrere un cuscinetto imbottito ed una cinghia, su i quali resta poggiato l'arto, preventivamente medicato e fasciato; e in ultimo s'immette nei bastoni un plantare munito di due camere di ferro, perchè possa scorrere e fermarsi lungo quelli per servire di appoggio al piede, e, al bisogno, per fare da punto fisso all'estensione forzata dell'arto, legando l'estremità superiore di questo, o il bacino del ferito, alla seggiola.

La figura 3^a fa vedere la costruzione di questo apparecchio.

Se prima di caricare o scaricare i feriti, tanto quelli seduti nelle seggiole, che il terzo che deve stare sul sedile mediano, si fa inginocchiare il cammello, il mettere e il togliere la portantina è molto facile; ma i bruschi movimenti che l'animale fa nell'inginocchiarsi e nel rialzarsi comunica ai seduti delle scosse, che in taluni casi possono anche esser pericolose. Quindi, quando gl'infermi da trasportarsi meritino speciali riguardi, il caricamento deve esser fatto a cammello in piedi. Quattro uomini bastano; tre per sollevare e agganciare, o togliere dai ganci, la seggiola col ferito; il quarto per mantener l'equilibrio dal lato opposto, perchè il basto non s'inchini. Crediamo su-

perfluo descrivere qui la manovra, che, però, dovrebbe esser soggetto di speciale istruzione pei portaferiti.

Resta ora ad esaminare il da farsi per la terza categoria di feriti, i gravissimi, che debbono viaggiare coricati. Si è precedentemente detto che per essi il trasporto migliore, sotto il riguardo tecnico, è quello a braccia su barelle, o apparecchi analoghi, e si è anche rilevato che le esigenze di ordine militare non permettono di adottare questa specie di trasporto, se non per le brevi distanze, o dove le difficoltà del terreno lo rendono indispensabile. È necessario dunque usare anche per questi feriti di animali da soma; ma con quale apparecchio? Abbiamo rigettato l'uso delle lettighe, specialmente su cammelli, e se ne sono accennati i gravi inconvenienti.

Nei trattatisti citati ed in altri (1) si trova la descrizione di vari mezzi costruiti o proposti, ed alcuni anche sperimentati in casi speciali. Ma il risultato non ha dovuto essere soddisfacente; e basta a provarlo il fatto che gl'Inglesi, sebbene abbiano nell'illustre Longmore, ispettore generale e professore di chirurgia militare, il più completo espositore di questi vari mezzi nella sua più volte citata opera, e non lesinino sulle spese, nè si astengano di applicare nell'esercito quanto di nuovo può conferire al benessere delle truppe, tuttavia nella recente spedizione del Sudan non credettero bene di adottare alcuno di quei ritrovati e si attennero alle vecchie lettighe, non ostante i loro conosciuti difetti, apparso ancora più evidenti nella spedizione stessa.

Questa universalmente constatata insufficienza dei mezzi esistenti farà forse scagionare dalla taccia di presunzione l'autore di queste note se propone per la sezione di sanità delle

(1) PORT. — *Taschenbuch der Feldärztlichen Improvisationstechnik*. Stuttgart, 1884.

truppe d'Africa la sedia-lettiga, da lui ideata e costruita pel trasporto di malati e feriti nella guerra in montagna.

Di essa, delle ragioni che ne consigliarono la proposta, dell'uso che se ne può fare diede larghe informazioni il capitano medico dott. Cesare Gozzi, nella citata Memoria; nella quale accennò anche agli esperimenti fatti in Roma nel 1886, e alla soddisfazione manifestata dal ministro della guerra, generale Ricotti, che dispose fossero costruiti trenta esemplari della sedia-lettiga, per sperimentarla su più vasta scala. Queste esperienze furono eseguite nel corrente anno, da quattro battaglioni alpini del 1° e da un battaglione del 2° corpo d'armata, nelle grandi loro escursioni estive. Per ordine ministeriale le prove furono divise in due periodi; nel primo si doveano fare nella zona montuosa per vie non carreggiabili, ma non di grande difficoltà; nel secondo nei sentieri più alpestri ove possono passare le salmerie ordinarie. L'esperienze e le relazioni furono fatte dai comandanti dei battaglioni e delle compagnie alpine e dagli ufficiali medici; gli uni e gli altri avendo preso parte alle prove; e più di uno di essi volle farsi trasportar sulla sedia-lettiga, anche nei passi più difficili, per meglio giudicarla. Nel primo periodo i risultati furono soddisfacenti, più o meno, per tutti, nel secondo non presentarono differenza rimarchevole presso i battaglioni del 1° corpo d'armata; furono giudicati non buoni nel solo battaglione del 2° corpo.

Non s'accordarono i pareri intorno a se il trasporto fosse più comodo mettendo la sedia-lettiga sul basto o sulla bardella regolamentare da fanteria alpina; e la diversità del giudizio è segno che la cagione della differenza era da cercarsi non nella sedia-lettiga, ma nei basti o nelle bardelle che non sono tutti di costruzione e modello identico. Si constatò che il trasporto riusciva meglio con muli di bassa statura, forti e

avvezzi a camminare in montagna con passo cadenzato; gli animali più deboli, o non avvezzi, procedono a salti per superare le difficoltà del terreno, specialmente se roccioso (1).

(1) Riferiamo un breve sunto di alcune relazioni del 2° periodo.

Battaglione Fenestrelle. — 10 giornate di marcia del percorso da 8 a 24 chilometri; pendenza massima del terreno 25 %. — Conclusione: sebbene la sedia-lettiga non costituisca un modo perfetto di trasporto di feriti in montagna, tuttavia essa è superiore a qualunque altro mezzo ora conosciuto.

Battaglione Susa (2°). — 17 giornate di marcia del percorso da 4 a 36 chilometri; pendenza massima 40 %. In tutto il 2° periodo di esperimenti, per quanto stretti e tortuosi si sieno trovati alcuni passaggi, non si è mai dovuta scaricare la sedia dal mulo per trasportarla a braccia. — Conclusione: il movimento ondulatorio di beccheggio impresso alla sedia dall'andatura propria del mulo, specialmente in discesa, è l'unico inconveniente piuttosto grave, e che può far dubitare della pratica utilità in terreni difficili di montagna della sedia-lettiga, che del resto oggidi non si saprebbe con quale altro miglior mezzo di trasporto per la montagna sostituire.

Battaglione Irea. — 5 giornate di marcia del percorso da 7 a 22 chilometri; pendenza massima del 25 %. — Conclusione: dal complesso dell'esperienza fatte si può concludere che la sedia-lettiga, con pochissime correzioni, risolve quasi per intero i quesiti che si era prefissi l'autore. Il trasporto a dorso di mulo, sia col basto che colla bardella regolamentare, riesce discretamente comodo, sempre quando le difficoltà delle strade a percorrerli non siano troppe e la pendenza superiore al 44 %.

Battaglione Pinerolo. — Giornate di marcia dal 26 luglio al 13 agosto. — Il percorso fu fatto sempre per vere strade mulattiere da montagna, con notevole pendenza, rocciose e in alcuni tratti rovinate ed anche pericolose. — Conclusione: la sedia-lettiga, come trasporto a schiena di mulo in montagna, può servire nei tratti meno ripidi, e per la facilità di essere caricata e scaricata dall'animale, quando è necessario di fare il trasporto a braccia, è superiore agli altri mezzi di trasporto impiegati finora.

Le relazioni sugli esperimenti del primo periodo, in terreni meno difficili, concordano di più nel riconoscere l'utilità dell'impiego della sedia-lettiga a schiena di mulo. Come mezzo di trasporto a braccia, essa fu poi da tutti gli sperimentatori dichiarata superiore alle barelle regolamentari, e nei passaggi stretti e tortuosi non sostituibile da queste, né da altre finora usate.

Il comandante del corpo d'armata, riferendo su tutte le relazioni dei due periodi di esperimenti, nota che il trasporto della sedia-lettiga, sommeggiata dal mulo, è sicuro, ma non tanto comodo pel ferito, specie nelle discese; ciò che non può ascriversi alla qualità della sedia-lettiga, ma al fatto, del tutto da essa indipendente, che l'andatura del mulo, tanto più in discesa, procede a sbalzi e a scosse, inconveniente che si rileverà sempre se si vuole utilizzare il somoggio. E conclude che la sedia-lettiga pel suo peso limitato, per la facilità

Nella considerazione che i terreni limitrofi ai nostri possedimenti in Africa non presentano difficoltà maggiori della zona alpestre percorsa nel 1° periodo dell'esperienza, fu creduto utile di fare anche colà qualche prova. Ma essendo i muletti abissini di piccola statura e non adatti quindi ad essere equipaggiati col basto e colla bardella regolamentare, l'autore della sedia propose e fece costruire una nuova bardella che potesse servire non solo al somoggio di quella, ma anche di robe di altro uso. Furono spedite a Massaua sul finire di agosto due sedie lettighe ed una bardella, e nel mese di settembre p. p. il comando superiore delle truppe fece, con telegramma, conoscere che l'esperienza avevano dati buoni risultati e che la bardella corrispondeva al vario servizio per cui era proposta(1).

Senza i precedenti qui esposti sarebbe stato certamente temerario e presuntuoso il proporre l'adozione di questo nuovo mezzo per le truppe d'Africa. L'autore non presume già di avere risoluto il problema del trasporto dei feriti in montagna, così difficile, che il Billoth, in una conferenza tenuta pochi anni dietro a Vienna, dichiarò non essere ancora nato l'Archimede predestinato a darne la soluzione. Egli ha voluto soltanto presentare un mezzo che, pel doppio uso di servire al trasporto

di montatura e smontatura, per l'agevolezza di caricarla e scaricarla sopra e dal mulo, è utile e consigliabile al seguito di truppe manovranti in montagna.

L'autore della sedia-lettiga, prendendo in esame le osservazioni fatte nell'esperienza, vi ha apportate alcune piccole modificazioni, e migliorato l'adattamento di essa al basto regolamentare, ed ha allungato di 40 centimetri le stanghe da trasporto a braccia.

(1) Il rapporto del direttore dei servizi di sanità in Africa, giunto posteriormente, dopo aver fatto constatare che i muletti forti possono benissimo essere impiegati (ciò di cui si dubitava) pel trasporto di malati e feriti gravi colla sedia-lettiga applicata alla nuova bardella, osserva che nel trasporto la sedia-lettiga subisce un sensibile movimento di beccheggio, che può cagionare sofferenze al ferito, ma che trattandosi di doverla usare in luoghi montuosi e sentieri quasi impraticabili non v'ha dubbio che la sedia-lettiga Guida è il migliore e più utile mezzo di trasporto finora conosciuto.

a braccia e al trasporto a schiena di muli, può rendere, nei terreni montuosi di media difficoltà, dei servizi che non possono dare le barelle regolamentari; e confida che la sua utilità sarà anche meglio dimostrata nel territorio africano, ove non possano impiegarsi gli ordinari trasporti. Ma non si potranno ottenere buoni risultati, se il personale di sanità con pratiche ripetute istruzioni non avrà intiera conoscenza del modo di montar la sedia, e di caricarla sul mulo; e se gli animali designati a sommeggiarla non saranno scelti fra i più docili e forti e non vi saranno abituati da precedenti pruove. Trattandosi di trasportar malati e feriti gravi, nessuno, crediamo, vorrà ritenere esagerata pretensione il domandare che non si prendano a caso gli animali da destinarsi a tale servizio.

I lettori del *Giornale medico del R.^o Esercito e della R.^a Marina* conoscono già per la chiara descrizione fattane dal Gozzi, cosa sia e come si adoperi nei differenti casi la sedia lettiga. Le poche modificazioni fattevi posteriormente non sono tali da valer la pena di una ripetizione, anche succinta.

Più importante sarebbe l'esaminare quanti di questi mezzi di trasporto dovrebbero assegnarsi alla sezione di sanità. Si è detto, però, avanti che non si possono avere dati sufficienti per conoscere *a priori* il numero dei malati e feriti cui occorrerà provvedere. Dovendosi tuttavia prestabilire una determinata formazione della salmeria della sezione, si stima opportuno, seguendo ciò che è stato fatto in casi simili da altre nazioni, di supporre che il 6 o il 7% della forza possa trovarsi nella necessità di usare di mezzi di trasporto in marcia, o in seguito di un combattimento. Dei trasportabili considereremo $\frac{1}{10}$ come gravi e abbisognevole di viaggiar distesi, $\frac{6}{10}$ come infermi o feriti di media gravità, e $\frac{3}{10}$ come affetti da mali o lesioni di poca entità.

Con questa ripartizione, molto ipotetica, dovrebbero essere

assegnate alla sezione di sanità di un riparto di truppe di 2000 a 2500 uomini, 15 sedie-lettighe, 30 portantine a seggiole con sedile mediano, e 45 o 50 sostegni per infermi o feriti leggieri.

Le sedie e le portantine hanno bisogno di animali destinati esclusivamente a quest'uso, e che così equipaggiati seguano la marcia della colonna, e su di esse possono mettersi anche i malati leggieri in mancanza di gravi; i sostegni non richiedono un quadrupede apposito, ma sono dati in più del carico ai muli e muletti destinati pel trasporto dei viveri o di altre robe, come si è detto avanti.

Con quanto si è esposto fin qui non è già finita l'enumerazione di tutto ciò che occorre pel servizio della sezione, specialmente pel rifornimento dei materiali e per lo sgombrò dei malati e feriti. Ma il compito che ci eravamo imposto non può andare più oltre per le considerazioni dette in principio; onde facciamo punto, lasciando alla superiore autorità il decidere sul valore e l'opportunità delle nostre proposte.

Roma, li 40 novembre 1887.

Sulle proposte contenute in questo scritto fu formulata l'*Istruzione sulla sezione di sanità per le truppe in Africa*, pubblicata a cura del Ministero della guerra.

LA DIREZIONE.

RIVISTA MEDICA

La pelatina nella guarnigione di Montpellier durante l'anno 1886. — L. BOURGUET. — (*Archives de médecine et de pharmacie militaires*, agosto 1887).

Una vera epidemia di pelatina ha inferito nel 1886 nella guarnigione di Montpellier: un gran numero di malati venne ricoverato all'ospedale. Qualche riforma è stata pronunciata in principio e congedi di convalescenza rimandarono per anticipazione altri individui.

Le conclusioni dello studio fatto dal dott. Bourguet sono le seguenti:

1° I precedenti ereditarii o personali dell'individuo non sembrano avere alcuna influenza sull'evoluzione della malattia; lo stesso dicasi del colore del sistema peloso;

2° La contagiosità della pelatina non sembra dimostrata;

3° L'epidemicità non è certa; un gran numero erano malati prima del loro arrivo al corpo; molti sarebbero passati inosservati se non si fossero ricercati con cura;

4° I malati tranne uno, non hanno mai avuto nè prurito, nè pellicole;

5° Lo scolorimento della pelle è mancato intieramente in molti casi e non è stato che molto leggero nella maggior parte degli altri;

6° La diminuzione della sensibilità non è stata trovata che una sol volta e fu notata precisamente nel malato, la di cui guarigione è stata la più rapida;

7° Non si è mai riscontrato, nè nel capello, nè alla sua superficie, nè sugli avanzi epidermici tolti via il minimo elemento che rammentasse la descrizione data del *microsporon Audouini*;

8° La maggior parte dei malati sono ora guariti; senza

che nulla possa spiegare queste differenze, essi hanno tutti ottenuto questo risultato in spazi di tempo molto variabili; qualcheduno infine non ha ancora tratto alcun vantaggio dal trattamento eccitante usato;

9° Questi fatti sembrano dimostrare una volta di più che tutti i casi di pelatina non sono dovuti ad un fungo; che i sintomi accennati dai partigiani della teoria della trofoneurosi non si riscontrano in tutti i soggetti, e che, in una parola, si sono descritte sotto il nome di pelatina un certo numero di malattie diverse, la di cui esatta classificazione richiede ancora numerose ricerche.

La diagnosi delle malattie cerebrali. — NOTHNAGEL. —
(*Archives Médicales Belges*, giugno 1887).

Le affezioni del cervello non sono sistematizzate come quelle della midolla spinale. Certe infiammazioni diffuse, la sclerosi multipla, attaccano i due dipartimenti dei centri nervosi con un tal grado di frequenza che uno è in diritto di domandarsi se mai esse restano localizzate nell'uno o nell'altro. A lato di queste affezioni nervose centrali, si riscontra un altro gruppo comprendente gli ascessi, le emorragie, i rammollimenti che sono frequenti nel cervello e rari nella midolla spinale; la cagione sta nel fatto che le trombosi autoctone si sviluppano nelle arterie cerebrali che sono soventi la sede di sclerosi, e che gli emboli s'impegnano più facilmente nelle branche Silviane, le quali sono una continuazione diretta delle carotidi, che nelle arterie intercostali, le quali nascono dall'aorta e seguono un angolo molto pronunciato.

Nothnagel stabilisce una classificazione dei sintomi cerebrali in sintomi *diffusi* ed in sintomi di *focolai*, conformemente alla classificazione di Griesinger.

Egli si occupa dapprima dello stato dei *riflessi* nel coma apoplettico: i *riflessi cutanei* ed i *riflessi tendinei* sono soppressi nel coma profondo: essi non sono quindi di alcuna utilità per stabilire la natura apoplettica di un coma: quando la constatazione di un emiplegia non è possibile a cagione della risoluzione muscolare generale e che non vi ha deviazione coniu-

gata, si deve ricercare con cura lo stato dei *riflessi del cremastere*: in un'apoplessia il riflesso del cremastere è sempre soppresso dal lato opposto all'emisfero leso: si può anche trar partito dai *riflessi addominali e mammarii*, ma essi sono meno importanti, vista la loro incostanza. Dopo un certo tempo i riflessi cutanei e tendinei ricompaiono ed allora sono esagerati. L'esagerazione dei riflessi nella prima settimana indicano, secondo Nothnagel, una lesione dei cordoni piramidali.

L'autore si occupa quindi della *deviazione coniugata degli occhi e della testa*, studiata da Prevost: essa ha l'importanza di un sintomo diffuso e si riscontra ugualmente nelle lesioni della base e nelle lesioni corticali.

La deviazione dei globi oculari e della testa si produce sempre dal lato della lesione, circostanza che Wessphal ha molto felicemente caratterizzata con una proposizione mnemotecnica dicendo che *il malato guarda il suo focolaio cerebrale*. Questo sintomo indica ordinariamente una lesione organica in focolaio, talvolta si produce senza lesione localizzata, p. es., nell'epilessia, nella congestione e nell'anemia del cervello; fa d'uopo considerarlo come un sintomo di eccitazione, la cui sede è nel ponte di Varolio o nella midolla allungata.

I *sintomi di eccitazione* legati a malattie cerebrali si presentano sotto forme diverse: convulsioni generali, scosse unilaterali, contratture, atetosi, tremore, paralisi agitante, atassia unilaterale; quest'ultima stabilisce un sintomo di transizione di fenomeni paralitici. Le *convulsioni generali* devono essere ordinariamente messe fra i sintomi diffusi; la loro importanza come sintomo di focolaio non esiste che in due condizioni: 1° quando vi ha emorragia nel ponte di Varolio, l'insulto apopletico comincia con convulsioni generali. Ciò conferma l'opinione di Nothnagel che il centro che le provoca si trova nel ponte di Varolio. Non si può però concludere della presenza delle convulsioni generali con un'emorragia nel ponte di Varolio: la miosi intensa e la paralisi ad andamento incostante possono esse sole confermare la diagnosi; 2° talvolta si notano convulsioni generali epilettiche

in casi di lesione di circonvoluzioni centrali. In tutti gli altri casi le convulsioni sono sintomi diffusi. Esse si riscontrano:

a) quando un'anemia repentinamente si sviluppa in individui sani, p. es., nello stato puerperale, in seguito ad anemia acuta dipendente da emorragie; nell'idrocefalia esse non compaiono mai, non più del resto che gli altri sintomi di eccitazione;

b) nell'iperemia cerebrale, tanto nell'iperemia arteriosa quanto nella venosa. In quest'ultima pare che più cause concorrano; nello stesso tempo che si ha iperemia, si ha pure anemia arteriosa;

c) nell'emorragia cerebrale le convulsioni non si producono che quando il focolaio è voluminoso: è necessario che l'emorragia si sia estesa ai ventricoli laterali. In queste condizioni vi ha anemia del cervello, ciò che è la causa delle convulsioni;

d) nei tumori e specialmente nei tumori vascolarizzati ad un alto grado, il meccanismo è lo stesso che nell'emorragia;

e) convulsioni epilettiformi, accessi di sincope, accessi apoplettiformi compaiono infine nella paralisi progressiva degli alienati, nella sclerosi ad isole multipla, nella paralisi agitante e nelle tabi.

I *sintomi motori di eccitazione* che compaiono in seguito ad accessi epilettici sono: contratture unilaterali che si riferiscono ad una lesione degenerativa della via dei cordoni piramidali e dei cordoni laterali della midolla; un tremore unilaterale, una paralisi agitante unilaterale che non è che una esagerazione del tremore unilaterale, l'atetosi e l'emi-corea. Questi sintomi di eccitamento non possono servire a caratterizzare la natura della malattia nè la sua sede. Si vedono succedersi gli uni agli altri: Nothnagel ha veduto un malato che presentava quattro forme di questi sintomi di eccitamento.

L'autore si occupa in seguito dei *movimenti irresistibili*. Si è creduto che la tendenza di camminare all'indietro fosse sotto la dipendenza del cervelletto: quest'opinione non è fondata: il sintomo in questione si presenta anche in altre lo-

calizzazioni. Nothnagel l'ha veduto prodursi in un tumore degli emisferi cerebrali il camminare forzato all'indietro, è piuttosto, secondo l'autore, l'effetto di una vertigine che un vero movimento irresistibile; il malato cammina all'indietro per evitare la tendenza a cadere all'indietro.

La marcia forzata all'indietro, il movimento di maneggio non hanno importanza per la localizzazione. Devesi però notare che in qualche caso in cui i sintomi avevano raggiunto un grado eccessivo, si sono trovate lesioni dei peduncoli cerebellari mediari. Nei casi di paralisi agitante molto intensa i malati si portano forzatamente in avanti, movimento causato dalle convulsioni dei muscoli delle coscie.

L'autore crede che le *convulsioni epilettiformi della meningite* devono attribuirsi, sia all'irritazione del ponte di Varolio che racchiude il centro di queste convulsioni, sia alla irritazione della scorza cerebrale.

Le *alterazioni della retina* hanno una grande importanza dal punto di vista della determinazione della natura della malattia.

La *stasi papillare* e la *neuroretinite* devono subito esser prese in considerazione. Esse si riscontrano soprattutto nei tumori, nell'idrocefalia cronica, raramente negli ascessi od in altre affezioni.

La stasi papillare ha un'importanza maggiore per la diagnosi dei tumori. Piccoli tumori non possono produrla a meno che essi risiedano nella fossa occipitale, e che, quindi dal cervelletto, essi comprimano la grande vena di Galeno; si può allora diagnosticare la sede del tumore basandosi sui sintomi seguenti: frequenti vertigini, vomiti, assenza di paralisi, stasi papillare, ecc.

Lo sviluppo della stasi papillare nell'idrocefalia cronica e negli ascessi non è più spiegata oggi secondo le vedute di Graefe: non si ammette più che essa sia la conseguenza di un ostacolo portato allo scolo del sangue verso il seno cavernoso: si crede che si produca un'idropisia nello spazio sottovaginale del nervo ottico che trae seco una stasi papillare. Nella meningite non si sa se la stasi papillare sia un effetto

dell'idrocefalia, oppure la conseguenza di una nevrite discendente.

L'*atrofia del nervo ottico* si produce nelle tabi, nella sclerosi ad isole multiple e nella meningite. In quest'ultimo caso si tratta di una meningite sclerotica raramente primitiva, il più soventi dipendente da uno stato morboso generale (sifilide, alcoolismo, tubercolosi). Quest'atrofia è paragonabile alla paralisi localizzata a certi nervi; essa proviene dalla compressione del nervo. La si vede anche svilupparsi in casi di tumori, sia in conseguenza di una compressione diretta esercitata sul nervo ottico, sia in conseguenza di una compressione indiretta esercitata sul chiasma per lo sviluppo di tumori in altre parti del cervello, nella convessità per esempio. L'atrofia del nervo ottico può anche dipendere da una neuroretinite.

La *cefalalgia* ha importanza molto minore di ciò che generalmente le si attribuisce. Certe lesioni, l'emorragia, il rammollimento, per esempio, non cagionano mali di testa. Questi si producono: 1° Nei *tumori*, nei quali la cefalalgia dipende verisimilmente dalla tensione della dura madre, perché la sostanza nervosa stessa non è sensibile e la pia madre non l'è che molto poco; 2° Nei *processi infiammatorii delle meningi*, raramente nella pachimeningite, più soventi nella leptomeningite: nelle affezioni meningeae, la cefalalgia offre però grandi variazioni: alcune uccidono in 24 ore senza cagionare mali di testa, altre meno gravi provocano cefalee violentissime; 3° Nell'*iperemia cronica* e probabilmente anche nell'*anemia*: è molto dubbioso che l'anemia possa essa stessa essere la causa della cefalalgia nelle clorotiche: non si vedono forse anemie perniciose intense, anemie dipendenti da carcinoma, dalla malattia di Addison, non provocare mali di testa? Forse la cefalalgia delle clorotiche non è dipendente direttamente dall'anemia, ma è effetto di un turbamento nervoso secondario.

Nella *sclerosi ad isole multipla* e negli *ascessi* i fenomeni cefalici dolorosi variano molto: quantunque la sede del dolore non sia assolutamente in relazione col punto leso, è

certo che i tumori risiedono ordinariamente nelle vicinanze del punto in cui il dolore è accusato.

La *vertigine* non è di gran valore diagnostico. Una sola varietà di vertigine ha una grande importanza dal punto di vista della diagnosi, ed è quella che accompagna la malattia dei peduncoli cerebellari mediani: essa è caratterizzata da una estrema frequenza e dall'andamento vacillante dell'individuo.

Il *vomito* ha molto raramente importanza. Può prodursi ogni volta che vi ha variazione della quantità di sangue contenuta nel cervello e che il centro dei vomiti, il quale è situato nella midolla allungata, è irritato. I vomiti tendono a far supporre una lesione della fossa occipitale (tumore cerebrale comprimente la midolla allungata, per esempio: lesione della midolla allungata o del ponte di Varolio). Non si conosce la patogenia dei vomiti nella meningite.

La febbre non è molto accusata che in qualche malattia cerebrale. Le temperature più elevate si riscontrano nelle meningiti e specialmente nelle forme infettive. Come si hanno peritoniti senza febbre, così si hanno meningiti apirettiche.

Si ha pure febbre negli ascessi e nella flebite settica dei seni: in quest'ultimo caso si tratta di una febbre settica a brividi ripetuti, legata piuttosto ad emboli polmonari che alla lesione intracraniana. Si ha pure febbre nella paralisi progressiva.

Lo stato del *polso* non fornisce alcun criterio certo per la diagnosi delle malattie cerebrali. Talvolta possiede un'importanza relativa, per esempio: quando è lento o intermittente nell'inizio della meningite, quando presenta l'aritmia ritmica che l'autore ha descritto e che consiste nelle variazioni periodiche della frequenza del polso, attribuibili ad una irritabilità esagerata del nervo vago nella midolla allungata.

Neppure la *respirazione* fornisce qualche segno importante per la diagnosi.

Quanto ai *turbamenti della parola*, è da notarsi che l'afonia totale è molto rara: la localizzazione della malattia nella midolla allungata che ha per effetto la paralisi delle corde vocali è rara, ed essa ha per conseguenza una morte rapida.

I turbamenti disartrici sono più frequenti: si riscontrano non solo nella paralisi progressiva, ma anche nelle forme morbose più diverse e nelle localizzazioni più differenti: essi compaiono ogni qualvolta il nervo ipoglosso è leso sia nel suo nucleo, sia nel tragitto delle fibre che congiungono questo centro alla corteccia cerebrale. Si riscontrano anche disartrie, la di cui patogenia è molto oscura: Nothnagel ha osservato un piccolo focolaio nel centro semiovale che produceva una paralisi bilaterale della lingua. Turbamenti disartrici si producono ancora nelle malattie corticali, specialmente nei casi di lesione della parte inferiore delle circonvoluzioni centrali.

Si sa infine che i turbamenti disartrici possono anche svilupparsi in casi di lesione del campo dell'ipoglosso. I turbamenti disfascici hanno in generale il significato di un sintomo di focolaio; essi possono essere passeggeri.

Osservazione di un caso di tetano spontaneo. — BOSMANS, medico di battaglione di 1^a classe, — (*Archives Médicales Belges*, giugno 1887).

Una donna di 40 anni, di temperamento linfatico, lavandaia del deposito del 3^o cacciatori a piedi, si presentò il mattino del 12 febbraio ultimo scorso al medico di reggimento accusando male alla gola e molestia nella deglutizione. Il medico non constatò che un leggiero arrossamento dell'istmo delle fauci e della faringe, senza tumefazione, senza reazione febbrile. Si limitò a prescrivere una pozione al clorato di potassa ed un po' d'ovatta attorno la gola.

Passando per la caserma nella mattinata, il dott. Bosmans, fu chiamato presso la malata, perché essa non poteva inghiottire la pozione che le era stata ordinata e constatò infatti che la deglutizione era impossibile. Volle esaminare la gola, ma l'introduzione dell'abbassalingua provocò dolori tali che dovette rinunciare ai tentativi di esplorazione. Giudicando quindi in base a questi ultimi sintomi subiettivi, l'autore credette egualmente che si trattasse di una angina flemmonosa al suo inizio, benché l'integrità della voce lo sorprendesse.

Non credette dover cambiare la cura prescritta dal medico di reggimento.

Verso mezzanotte fu chiamato di nuovo presso l'ammalata: questa volta l'affezione erasi resa manifesta. L'allontanamento delle mascelle era divenuto impossibile, i denti erano stretti con forza gli uni contro gli altri, i masseteri ed i temporali erano contratti, la testa rovesciata all'indietro era immobilizzata dallo spasmo doloroso dei muscoli della nuca; di più queste contratture presentavano recrudescenze provocate dal minimo tocco. La pelle non era calda, ed il polso era piccolo e frequente, la respirazione breve, l'intelligenza intatta. La voce non era per nulla alterata. La donna parlava distintamente, ma fra i denti. Era evidente trattarsi di un tetano.

Immediatamente l'autore esaminò le diverse regioni del corpo e soprattutto le estremità; in nessuna parte si constatò la minima traccia di ferita antica o recente. D'altra parte la malata assicurò di non essersi mai ferita, nè presentemente, nè negli ultimi tempi. Nell'assenza di ogni traumatismo fu d'uopo concludere, malgrado la rarità del tatto, coll'esistenza di un tetano d'origine spontanea.

Nel giorno seguente, a 7 ore di mattina, rivede la malata col medico di reggimento, il quale confermò la diagnosi. Del resto a questo momento il male aveva fatti grandi progressi: di già la rigidezza tetanica aveva invaso i muscoli della regione cervico-dorsale. La temperatura era quasi normale: il polso era sempre piccolo, frequente, ma era divenuto irregolare. La rigidezza tetanica invase successivamente i muscoli della faccia, del tronco ed anche quelli degli arti. La malata soccombette nello stesso giorno verso le 11 1/2 di sera, conservando fino all'ultimo momento la sua intera lucidità di mente.

Qual è la causa di questo tetano? Si sa quanto sieno comuni la maggior parte di quelle alle quali si è attribuito la forma spontanea di quest'affezione; invano se ne cercherebbe una che sia plausibile.

L'azione del freddo umido è ancora quella che conta il più gran numero di partigiani. Sotto questo punto di vista si può

dire che la paziente era in modo speciale esposta a questa causa. Dovendo mantenere una numerosa famiglia, essa faceva da sola il bucato di due depositi, lavorando giornate intere nell'acqua fredda, il più sovente nel cortile della caserma, esposta a tutte le intemperie.

Ma se il tetano spontaneo è una malattia *a frigore*, perchè essa è così eccezionale in confronto a tante altre, come la polmonite, la pleurite, il reumatismo che si vedono comparire tutti i giorni sotto l'influenza di cause reumatiche ed igrometriche? È vero che, subendo l'influenza di idee nuove che hanno corso in patogenia, l'eziologia del tetano è in via di trasformazione.

Osservazioni recenti e soprattutto esperienze molto interessanti fatte da Rosenbach e Flügge, tendono a fare ammettere che il tetano sarebbe una malattia di natura zimotica, prodotta da un contagio esterno. Tale è l'opinione di Rose e di Billroth. Se il freddo agisce, è piuttosto come causa predisponente che come causa efficiente. Quale è il valore di questa teoria? L'avvenire ce lo indicherà.

Morte per sincope cardiaca da irritazione dello stomaco. — (*The Lancet*, ottobre 1887).

I cibi non sufficientemente masticati, non pure recano l'inconveniente di impedire il primo stadio del processo digestivo, ciò che costituisce già un grave danno; ma, come ha di recente dimostrato un caso fatale, possono indurre conseguenze disastrose alla vita. Dalle dimostrazioni necroscopiche è stato provato che, verificandosi un accumulo di cibo non masticato nello stomaco, questo può subire tale distensione da comprimere ed irritare il cuore per guisa che, se le sue condizioni siano morbosamente deboli ed esauste, ne può venire arrestata la naturale funzione e determinarsene la morte per sincope. Gli è fatto ovvio l'insorgere delle palpitazioni, di altri angosciosi fenomeni per la soverchia distensione dello stomaco, e non v'ha menomamente a sorprendersi che siffatta eccitazione possa aggravarsi fino a produrre nello speciale stato dell'organismo effetti fatali. Ma

è importante investigare per quali vie si giunge a questo spiacevole risultato, imperocchè il determinarsi dell'esito fatale sia solamente questione di grado dell'accennato disturbo. La operazione da causa ad effetto è puramente di azione nervosa, ed il *modus operandi*, è, o completamente riflesso, nel qual caso il processo è esauriente per quanto riguarda lo speciale centro affetto, ovvero è parzialmente riflesso, essendo rotto, per così dire, il circuito al centro, ed esercitando la forza della eccitazione periferica una influenza impedita sul centro circolatorio ed occasionalmente sul respiratorio. Sembra probabile che in certi casi possa esservi spasmo dello strato muscolare dei vasi del cuore (forse dei coronariii), o del cuore stesso, producendo od una condizione, la quale somiglia a quella che si suppone ottenere in talune forme l'angina, od arrestando la contrazione ventricolare nella sistole, o possibilmente, per asistolia, benchè quest'ultimo esito sia raggiunto più generalmente dai poteri impediti, come in altra classe di casi. Allora che l'eccitazione causata alla periferia è di natura corrispondente, e sotto taluni aspetti somigliante, all'alta tensione di una corrente elettrica, lo stimolo propagato lungo il tronco nervoso afferente può agire per guisa sul centro, forse indirettamente, da interromperne l'azione. In quest'ultima contingenza la morte accadrà per arresto del movimento ventricolare nella sistole od arresto della sistole. Oppure l'azione ostruttiva od esauriente può spiegarsi sul centro respiratorio con sintomi in apparenza asmatici all'iniziarsi dell'attacco, nel corso del quale occorre la morte. Fortunatamente i casi di esito fatale da irritazione periferica dei nervi non sono molto frequenti, ma ciò fa desiderare che si investighino molto accuratamente quelli che occorrono. Il soggetto della morte da malattia di cuore vuole eminentemente essere studiato nella luce della precisa patologia.

F. S.

Le iniezioni ipodermiche di antipirina nelle affezioni dolorose. — FRANKEL. — (*Deutsche Med. Wochens*, 13 ottobre 1887).

Allo scopo di accertare sperimentalmente il valore terapeutico delle iniezioni di antipirina che Germain Seë ebbe recentemente a raccomandare come mezzo da sostituirsi vantaggiosamente alle iniezioni di morfina, il Fränkel sottopose tutti i suoi ammalati sofferenti per varie affezioni dolorose, a questo nuovo trattamento, e l'esperienza continuata per un periodo di più settimane non diede ad osservare alcun risultato negativo in nessuno dei tanti casi che vi furono sottoposti.

Il primo esperimento ebbe luogo su di una ragazza di 22 anni, anemica, sofferente da 14 giorni di reumatismo subacuto della destra articolazione tibio-tarsea, e che inutilmente era stata curata con salicilato di soda e antipirina internamente. Il dolore locale era così intenso che l'ammalata non poteva tollerare il contatto delle coperte. Le venne iniettata per mezzo di una siringa di Pravatz mezzo grammo di antipirina sulla sede dove risiedeva il dolore più vivo, ed istantaneamente esso dolore scomparve del tutto. Il dolore riapparve il giorno successivo, ma meno intenso, e con un'altra iniezione di antipirina fu vinto, e questa volta per sempre.

La dose che Germain Seë raccomanda per portare l'analgnesia in una parte è di 0,5, cioè la siringa di Pravatz piena di una soluzione acquosa di antipirina al 50 p. 100. Però egli ha osservato che una dose minore cioè 0,25 di antipirina produce lo stesso effetto, e che perciò possiamo, senza timore di provocare fenomeni d'intossicazione, praticare 3 o 4 iniezioni contemporanee in più parti, quando ciò fosse richiesto o dalla grande estensione della superficie addolorata o dalla molteplicità e distanza dei punti dolorosi.

L'analgnesia prodotta da una iniezione si estende su di un tratto di superficie che immaginata di forma circolare avente per centro il punto d'iniezione presenterebbe un diametro di 6 o 7 centimetri; quanti sono di tali aree comprese in una data regione dolorosa, altrettante iniezioni sono necessarie,

e quanto più esse iniezioni sono avvicinate reciprocamente, tanto maggiore ne è l'effetto che se ne ottiene. Perciò è necessario che anzi tutto siano trattate con questo metodo le parti maggiormente addolorate per poi regolarsi sul numero delle iniezioni che potranno occorrere successivamente. Torna pure di qualche vantaggio eseguire l'iniezione in direzione del dolore, la quale può essere constatata con accurato esame.

Nei casi curati con questo processo l'autore poté osservare che una dose di 0,25 di antipirina corrisponde ed equivale in efficacia a quella di 0,02 di morfina in quanto ad azione analgesica locale, che inoltre quest'azione si manifesta al più tardi in 10 o 15 secondi e che persiste più a lungo che quella della morfina. In minimo l'analgesia dura da 6 ad 8 ore e nella maggior parte dei casi dopo questo tempo il dolore ritorna di molto attenuato oppure non ritorna più.

Questo metodo è utile anche nell'esame delle lesioni articolari, per diagnosticare le quali occorre di sovente la narcosi col cloroformio.

Dall'aver osservato la lunga durata dell'analgesia ed il fatto che nei *circoli* iniettati non ricomparisce più colla intensità di prima, gli parve poter presumere che anche altre affezioni dolorose limitate a più piccole parti potessero essere felicemente influenzate da questo metodo curativo.

Egli perciò diresse la sua attenzione sulle nevralgie e sui dolori muscolari reumatici cronici, ed anche contro queste affezioni le iniezioni ipodermiche di antipirina spiegarono non solo azione palliativa, ma ebbero anche effetti duraturi.

Un marinaio di 41 anni soffriva da tre settimane di una nevralgia del sesto nervo intercostale, nevralgia che si era mostrata ribelle al chinino, al ioduro di potassio, ai salicilati, ai bromuri; due mezze iniezioni di antipirina praticate sulla linea mammillare ed un po' all'indietro della linea ascellare in direzione delle costole ebbero effetto così pronto e sorprendente che il malato, da tempo incapace di attendere a qualsiasi occupazione, riprese immantinente il lavoro. Pochi giorni dopo raccontò al medico che otto ore dopo l'iniezione

egli avvertì un qualche piccolo pizzicore che però nel corso della notte si dileguò.

Eguale risultato l'autore ottenne in una nevralgia infraorbitale che da tre giorni era curata con tutte le regole dell'arte, ma inutilmente. Bastò mezza iniezione per liberare il malato dai suoi insopportabili dolori.

Anche le pleurodinie che tanto spesso tormentano gli individui anemici e che pure spesso non cedono facilmente alle ordinarie cure, furono completamente domate con una o due iniezioni di antipirina.

Queste iniezioni si mostrarono efficacissime anche contro il reumatismo muscolare e la lombaggine. Per curare questa ultima affezione l'autore suole praticare le iniezioni ai due lati della colonna vertebrale, e da questa distante tre o quattro centimetri orizzontalmente dirette verso la linea mediana e dice che non solo esse leniscono il dolore, ma guariscono radicalmente la malattia, di modo che non occorre prescrivere al malato altro che la quiete.

Nè il metodo ha fallito contro la sciatica, specialmente se l'affezione era nei suoi primordii; due o tre iniezioni praticate sui punti dolorosi in direzione ascendente verso il femore, bastarono spesso per produrre effetti radicali.

Una istitutrice che da 14 giorni soffriva di dolori ischiatici, localizzati alla regione glutea, fu guarita prontamente e stabilmente con una sola iniezione.

Ad un negoziante che soffriva pure d'ischiate da sei settimane, Fränkel praticò condizionatamente tre mezze iniezioni, le quali ebbero effetto molto più pronto di quelle di morfina, come lo stesso paziente ebbe ad asserire. Dopo otto ore si fece sentire qualche doglia, ma non più colla forza di prima, d'allora in poi con una sola iniezione al giorno s'iniziò un progressivo miglioramento.

Nè soltanto le malattie dolorose esterne, ma anche le interne possono essere trattate vantaggiosamente con questo metodo curativo.

In un malato che soffriva una dolorosissima otite media senza perforazione della membrana del timpano, bastò una intera iniezione praticata sulla regione parotidea diretta in-

feriormente, per far sparire il dolore quasi all'istante; l'analgesia durò fino alla perforazione della membrana del timpano.

Perfino in una incipiente tiflite fece buoni effetti una iniezione alla regione ileo-cecale, di modo che la malattia si svolse senza quegli acuti dolori che di solito l'accompagnano.

Finalmente l'autore cita un altro caso di tiflite in una bambina di cinque anni vinta con mezza iniezione di antipirina facendo giustamente osservare che in quest'ultimo caso l'antipirina tornò al medico doppiamente preziosa, prima per la sua incontestata efficacia e poi perchè unico rimedio da potersi adoperare, essendo controindicata la morfina in malati di così tenera età.

Concretando ora il suo giudizio da queste osservazioni il Fränkel conclude dicendosi intimamente convinto che le iniezioni sottocutanee di antipirina restringeranno in più limitati confini l'uso della morfina, e renderanno più facile e più spedita la tempra di certe affezioni. Nota finalmente che usando l'antipirina nel modo sopra indicato non gli accadde mai di osservare spiacevoli accidenti.

Un caso di cirrosi ipertrofica del fegato, per ALEXANDER JUL. — (*The Lancet*, agosto 1887).

I. T. di 63 anni, operaio, nel 1880 soffrì di dispepsia e difficoltà di respiro per alcuni giorni, ed all'esame toracico mostrava un empiema sofferto alcuni anni innanzi, una cicatrice da toracentesi nel torace sinistro con schiacciamento del medesimo lato, ed atrofia del polmone. La difficoltà di respiro fu attribuita alla diminuzione dell'area respiratoria, l'ascoltazione del cuore era negativa, ma vi erano edemi alle gambe e piedi, l'addome era disteso dal siero, il fegato era ingrandito in ogni direzione, le urine erano albuminose.

Nel 1883 ed 84 l'anemia crebbe, l'idropisia aumentò, si pronunciò l'itterizia, insorsero vomiti, e nel 1885 avvenne la morte per astenia e cirrosi ipertrofica cronica. L'infermo era sempre stato sobrio, e dall'anamnesi non si ricavava

altra notizia che l'esposizione ai colpi d'aria fredda come in tutti gli operai.

Probabilmente egli aveva ereditato quella debolezza di costituzione, per la quale ebbe prima un empiema, poscia una cirrosi epatica.

Negli individui alcoolici è l'alcool che irrita ed infiamma, ispessisce ed indurisce i tessuti, donde si genera la retrazione che produce la cirrosi; nel caso presente l'affezione de' polmoni, la discrasia sanguigna, inabilitarono il fegato alle sue funzioni ematogene, come ne' paesi caldi le bronchiti, le polmoniti fibrose predispongono alle malattie del fegato. Il sangue che va alla vena porta è già alterato, il fegato per cause occulte altera la propria nutrizione, i tessuti de' reni, del polmone e della milza si alterano ed alterano il sangue, ed è noto come una discrasia sanguigna sia un vasto campo a neoformazioni morbose, a degenerazioni grasse, ad indurimenti di tutti gli organi, non escluso il fegato.

La differenza fra le cirrosi da alcool e quelle da discrasia umorale sta in ciò, che mentre nelle prime si ha un corso rapido ed una forma atrofica, nelle altre si verifica un corso lento, e la forma ipertrofica.

La funzione antitossica del fegato. — (Dal *Medical Record* di New-York, luglio 1887).

La segregazione della bile, la formazione del glicogeno, l'eliminazione del zucchero epatico, lo scambio chimico dell'albmina e del grasso, la modificazione dell'ematosi, la neutralizzazione degli alcaloidi, la produzione di calore, non sono le sole funzioni del fegato; la principale è la sua potente influenza sui materiali di nutrizione, cioè la funzione metabolica.

A questa si rannoda la funzione antitossica. Heger, Schiff ed altri han dimostrato che certi veleni iniettati nelle vene mesenteriche, sono meno potenti che non introdotti per via ipodermica.

Secondo Roger la stricnina, la chinina, l'atropina, la iosciamina e la morfina si comportano all'istesso modo. De Jacques

trovò che la nicotina trasportata nel fegato vi si precipitava, e non era escreata con la bile, ma era portata in circolazione dai linfatici. Nel fegato invece si formava una combinazione insolubile dell'alcaloide con l'albumina.

Nel tratto intestinale si formano continuamente de' veleni, e perfino il peptone introdotto nelle vene periferiche alla dose di 3 o 4 oncie è un veleno, ma introdotto nel sistema epatico, non riesce tossico che a dose quadrupla.

L'albumina del sangue della vena porta e suoi tributari ha un potere venefico che non si riscontra in quella della circolazione generale; il fenolo prodotto dalle decomposizioni intestinali soggiace nel fegato ad un cambiamento in fenil-solfato meno venefico.

Bouchard ha dimostrato che l'azoto è molto più venefico sotto forma di carbonato d'ammoniaca, che sotto la forma d'urea, ed è indubitato che il fegato riduca costantemente i primi prodotti del metabolismo in sostanze meno tossiche e più facilmente eliminabili.

La distruzione delle ptomaine introdotte nel sangue è pure attribuita al fegato.

Jacques ha provato come gli alcaloidi si combinano nel fegato con le sostanze proteriche e Roger assicura che è il suo glicogeno che gli dà il potere antitossico, infatti affamando gli animali e riducendo al minimo il glicogeno epatico, i veleni agiscono celeremente, e diminuiscono la loro azione se si aumenta il potere glicogenico del fegato.

La deduzione pratica di queste nozioni è, che nelle malattie prodotte da autointossicazione come le febbri infettive, è di grande vantaggio il sostenere l'attività glicogenica del fegato con una sufficiente dieta lattea. Oltre a ciò, si può ottenere una parziale antisepsi intestinale con la naftalina, ma bisogna evitar le sostanze che contengono sali di potassa, riconosciuti come venefici.

RIVISTA CHIRURGICA

Tre casi di ostruzione intestinale illustranti alcuni possibili errori di diagnosi, per HAROL TAYLOR. — (*The Lancet*, agosto 1887).

Un giovanetto di 16 anni, di famiglia tifica, alla fine di agosto 1882 veniva preso da accessi di colica e diarrea, e diminuiva sensibilmente in peso. Il ventre era gonfio, le vene addominali superficiali turgide, la percussione rivelava discreta uscita. Il 21 settembre fu avvertito un tumore nella regione iliaca destra che poi si estese all'ipogastrio, duro, lobulato, spostabile, perfettamente distinguibile dal fegato e dal rene. L'emaciazione, il dolore addominale, il vomito, la diarrea liquida di colore oscuro, la febbre vespertina, condussero a morte l'infermo il 31 ottobre.

Si era diagnosticata una tubercolosi delle glandole mesenteriche, ma l'autopsia svelò invece un'ostruzione intestinale fatta da anse intestinali ripiene di materie indurite, con molteplici adesioni peritoneali.

Un altro ragazzo della stessa età, debole, e soggetto a diarrea, il 30 luglio del 1883 mangiò molti dolci, ne ebbe diarrea nella notte, al di seguente divenne pallido, poi cianotico, con polsi impercettibili. Passò la notte seguente senza riposo, con continua diarrea scura, le estremità si raffreddarono, la lingua divenne patinosa, il ventre non si gonfiò, furono usati stimolanti, brodo, acquavite, bottiglie calde ai piedi, ma al pomeriggio dell'indomani l'infermo morì.

All'autopsia si trovò un'ostruzione della flessura sigmoidea del colon, ripiena di dure e grosse scibale.

Un idiota di 15 anni aveva una settimana innanzi sofferto di diarrea. Il 17 agosto i sintomi si riacutizzarono, l'infermo vomitò più volte, ebbe profusa diarrea liquida, verso sera era esausto, con polso impercettibile, ed estremità fredde.

Gli stimolanti, gli astringenti, i sedativi furono adoperati inutilmente. All'indomani peggiorava, la diarrea era liquida e color di terra, e per la somiglianza che questo caso aveva col precedente, si esplorò il retto, e con la punta del dito si avvertì una dura massa fecale che si tentò di spezzare, quindi si amministrò un copioso clistere. Due ore dopo venne fuori un pezzo di lapis ardesiaco lungo pollici 2 $\frac{1}{2}$, e dopo ripetuti clisteri, molti piccoli pezzi d'ardesia, fuscilli di legno, fusti di penna, pezzetti di gomma che l'idiotta aveva inghiottito. La diarrea si calmò, ed in pochi giorni si ebbe completa guarigione.

Sutura della vescica attraverso un'incisione dell'addome per rottura traumatica, per T. HOLMES. — *The Lancet*, luglio 1887.

H. P. di 24 anni, avvinnazzato da diversi giorni, il 9 giugno in una rissa ebbe un calcio nell'addome, e siccome da più d'un ora seguitava a bere e non aveva urinato, provò gran dolore, corse a casa percorrendo mezzo miglio di strada, fece chiamare il dott. Powell il quale introdusse il catetere, ma non estrasse che poche oncie di liquido sanguinolento, quindi sospettando una rottura di vescica, mandò l'infermo all'ospedale.

Sei ore dopo l'accaduto l'autore vide l'infermo, non v'era collasso ma le sofferenze erano molte, onde determinò di eseguire un'accurata esplorazione sotto la completa anestesia. Introdotto un catetere d'argento, venne fuori qualche goccia di sangue, ma spingendolo ancora in su, estrasse un mezzo litro di liquido sanguinolento e grumoso, e sentì che la punta dell'istrumento era più vicina all'ombelico che al pube, onde argomentò che fosse già fuori della vescica.

Raso il pube, e lavato l'addome con acqua fenicata, fece sulla linea mediana un taglio di tre pollici e mezzo dal pube in su, approfondandolo gradatamente, finché non vide il peritoneo che ricopriva alcune anse d'intestino tenue, fra le quali sentì il catetere. L'uraco si distingueva bene nel suo cammino verso l'ombelico ma la posizione della vescica non

era definibile. Aprì quindi liberamente il peritoneo, spinse in sopra le intestina con una spugna, e vide la rottura della vescica fatta a ferro di cavallo, con convessità a destra. Il dito introdotto nella ferita avvertì il catetere, e quando questo fu estratto, si poteva vedere l'imboccatura dell'uretra nella vescica.

Con un filo passato nell'angolo posteriore della ferita vescicale estrasse il viscere, quindi suturò con otto punti di seta carbolica la ferita che era lunga due pollici e mezzo, attraversando il rivestimento peritoneale ed il tessuto muscolare, ma rispettando la mucosa. Indi, senza riempire la vescica, lavò accuratamente con acqua calda la cavità peritoneale del poco sangue liquido che conteneva, quindi riunì le pareti addominali con quattro punti profondi di filo d'argento che includevano anche il peritoneo, e quattro punti superficiali.

In ultimo fece un taglio nella linea mediana del perineo per passare un tubo da drenaggio in vescica, ma non riuscì. Non adoperò polverizzatori, l'operazione durò circa un'ora fece un' iniezione di morfina, l'infermo vomitò per l'etere inspirato, ma poi si addormentò.

Il giorno seguente aveva polsi forti e vibrati, e febbre a 39,5, sete, dolore all'addome, ma urinò tre volte un'orina sanguinolenta che conteneva molta albumina.

La febbre diminuì gradatamente, la ferita cicatrizzò in cinque giorni, l'alvo rimase costipato per otto giorni e fu in ultimo reso attivo con olio di castoreo, ed al 13° giorno si rimossero tutte le suture addominali, al 20° l'infermo si levò da letto, ed al 25° lasciò l'ospedale perfettamente guarito.

Per qualche tempo è stata in discussione la possibilità di una simile operazione, ed i due insuccessi di Willett e di Heath ispirarono a Throp il consiglio di lavare la vescica ed il peritoneo per mezzo di un catetere ne' casi di lacerazione intraperitoneale, finché i due esiti felici ottenuti da Mac Cormac in simili lesioni durante lo scorso anno, non han cambiato aspetto alla questione.

Non sempre è facile il diagnosticare e l'accertare una rottura infraperitoneale della vescica; ma quando la diagnosi è

chiara come in questo caso, il risultato dell'operazione dipende in gran parte dalla pronta esecuzione, ed ora che le sale d'operazione possono essere illuminate a luce elettrica, non bisognerà mai attendere il giorno in simili frangenti.

L'accurata sutura della vescica messa allo scoperto, dispensa dal drenaggio per la via dell'uretra, e forse l'operato del dott. Teale morì per la complicazione di questa ferita uretrale, giacché quella della vescica andava bene; tutt'al più si può passare ogni tre ore un morbido catetere se è necessario. Il drenaggio della vescica attraverso le pareti addominali è anch'esso pericoloso di peritonite nelle vaste lacerazioni.

Le guarigioni spontanee di rottura della vescica dentro il cavo peritoneale sono rarità non bene accertate, il mezzo più sicuro è l'apertura dell'addome, e la pronta sutura della ferita.

Toracentesi, empiema e operazione di Estländer. — Considerazioni del dott. VANDEN CORPUT, sulla nota del dott. WEDDINGEN. — (*Bulletin de l'Accademie royale de médecine de Belgique*, IV serie, Tomo 1°, N. 7).

Oltremodo importante è la seguente comunicazione fatta dal dott. Vanden Corput all'Accademia reale di medicina del Belgio (30 luglio 1887) in risposta, e si può dire anche, a complemento di una memoria presentata all'Accademia stessa dal dott. Weddingen circa le operazioni che si praticano sulla pleura. È questa la prima volta che in modo chiaro e preciso si stabiliscono nettamente le indicazioni della toracentesi, dell'empiema e dell'operazione di Estländer, e che si insiste su certe condizioni locali e generali degli infermi, assai trascurate dagli operatori.

Il gran numero di pleuriti che si verificano nell'esercito, è ragione sufficiente per richiamare tutta la nostra attenzione su questo bel lavoro del medico belga.

Una delle questioni più delicate pel pratico, dice l'autore, è quella dell'opportunità o della scelta dell'operazione nel trattamento della pleurite.

In tesi generale l'autore è d'avviso che, nei casi di essudati

pleurici recenti, si possa tentare di ottenere la guarigione coi mezzi medicamentosi prima di ricorrere ai metodi operatori conosciuti. Se dopo la diffusione della toracentesi coi processi di Dieulafoy, di Potain e di altri, la statistica terapeutica della pleurite invece di essere più soddisfacente, si è dimostrata più nefasta, è permesso di attribuire questo spiacevole risultato all'applicazione spesso prematura o intempestiva dello strumento e al disprezzo verso la medicazione farmacodinamica.

L'autore ricorda, a questo proposito che, anni addietro, fu chiamato da due colleghi presso un infermo, allo scopo di praticargli la toracentesi. Secondo i consigli dell'autore il malato che aveva uno dei lati del torace pieno per due terzi di un essudato che fu giudicato sieroso, guarì in breve tempo coll'uso dei drastici e dei vescicatori volanti, senza che vi fosse bisogno di ricorrere ad operazione alcuna.

Nei casi di pleuriti dette franche, in quelle a *frigore*, con essudato sieroso, si può dunque, a meno che non insorgano sintomi gravi che richiedano un intervento chirurgico immediato, ricorrere prima ai mezzi medicamentosi e segnatamente alla medicazione spogliativa. Le emissioni sanguigne non saranno impiegate che nello stato iperemico dei primordi: si faran loro succedere gli evacuanti e non i diuretici i cui effetti sono in tali casi troppo lenti ed incerti; né i sudoriferi più infidi ancora e talvolta pericolosi. Sono da preferirsi, dunque, i purganti energici capaci di *asciugare*, per dir così, l'organismo e di favorire in tal modo il riassorbimento dell'essudato. I larghi vescicanti volanti, quando i reni son sani saranno di un aiuto efficacissimo tanto più se coadiuvati da un regime latteo.

Cade qui in acconcio, prosegue l'autore, di dire due parole dei metodi troppo poco conosciuti di Schroth, di Körner e di Robinson per la cura degli essudati siero-fibrinosi della pleura, metodi che consistono nella privazione più completa che sia possibile delle bevande, e nell'amministrazione all'interno di *cloruro di sodio* a cucchiaini da caffè o da thé ogni ora, in un po' d'acqua calda o meglio nel latte. Sotto l'influenza di questo trattamento che si potrebbe chiamare dialitico, e che è molto

diffuso in certe regioni dell'Austria, si ottiene spesso una completa guarigione in meno di tre settimane.

Generalmente havvi aumento notevole di appetito, diuresi abbondante e, contrariamente a quanto si potrebbe supporre, *la sete non è punto aumentata*. Quest'ultima circostanza può essere considerata come un segno favorevole: essa indica infatti che *l'azione esosmotica del cloruro di sodio si spiega specialmente sull'essudato*.

Anfrecht dice di aver avuto buoni risultati dall'amministrazione dell'acido salicilico alla dose di 5-6 grammi al giorno; ma forse si sarà trattato di pleuriti reumatiche in cui la medicazione salicilica può essere veramente specifica. Lo stesso autore non fa la puntura se non quando l'essudato giunge al terzo spazio intercostale, senza tenere alcun conto della febbre. Ma quando non ostante l'uso di detti mezzi, l'essudato aumenta o rimane stazionario dopo qualche settimana, (tre o quattro), oppure se vi ha dispnea pericolo di asfissia o, anche mancando un manifesto disturbo respiratorio, havvi ottusità considerevole con soffio o suono timpanico sotto-clavicolare, la toracentesi sarà formalmente indicata. Qualunque sia la natura dell'essudato, la puntura aspiratrice è allora necessaria e s'impone come una indicazione d'importanza vitale.

Indipendentemente dalla libertà respiratoria che risulta dalla sottrazione del liquido, il vuoto prodotto dall'aspirazione affretta l'espansione polmonare e dissipa ben tosto lo stato subassittico: è anche per questa ragione che quest'aspirazione non deve mai farsi in modo brusco se si vuole evitare una violenta congestione accompagnata da tutti quei gravi accidenti che si attribuiscono alla toracentesi.

L'aspirazione per mezzo del trequarti che l'autore ha presentato all'accademia del Belgio fin dal 1856 quando era ancora studente e che il Broca nel suo *Rapporto all'Accademia di medicina di Parigi* (26 luglio 1870), ha dimostrato essere anteriore di tredici anni agli strumenti del Dieulafoy e di altri, costituisce in questi casi l'operazione più semplice e più spiccia. Praticata con certe precauzioni essa non espone ad alcuno degli accidenti conosciuti quali, per esempio, accessi violenti di tosse e sincopi che l'autore dice di non aver

mai provocata procedendo con una certa lentezza e non vuotando di un colpo tutto l'essudato, soprattutto quando è in grande quantità.

L'autore ha poi constatato molte volte che basta dar esito ad una parte del liquido perché il riassorbimento dell'essudato che rimane si effettui spontaneamente.

Ma le cose non procedono in egual modo quando si tratta di un pitorace, in cui conviene notare nel più completo modo che sia possibile la raccolta purulenta.

Gli altri accidenti rimproverati alla puntione possono essere evitati con una rigorosa antisepsi. L'aspirazione sottocutanea essendo precisamente fondata sul principio della sottrazione dell'aria come veicolo di microgermi patogeni, questo mutato può essere legittimamente considerato come il principio dell'asepsi chirurgica di cui le pratiche listeriane non sono che il naturale complemento. Se nei casi di essudati recenti non accompagnati da febbre intensa, nè da gravi sintomi generali, è razionale il tentare prima la medicazione farmacodinamica; importa però non attendere che l'essudato comprimendo il polmone l'abbia completamente imbrigliato nei depositi fibrinosi resistenti. Inoltre, quando un essudato abbondante occupa, come succede più frequentemente, il lato sinistro del torace, l'indicazione è di ricorrere subito alla toracentesi precoce per prevenire una morte imminente per sincope, che può risultare dalla compressione del cuore o dall'inflessione dei vasi. La guarigione è in questi casi tanto più certa per quanto si opera presto e per quanto l'essudato è stato più lento a prodursi. Le punture aspiratrici hanno anche l'altro vantaggio di poter essere ripetute impunemente un gran numero di volte. Lo Ziemssen ha potuto sedici volte un infermo che aveva trovato moribondo prima di ricorrere all'operazione.

In generale bisogna praticare la toracentesi non appena che l'abbassamento di temperatura indica la caduta della febbre, e qui il clinico deve colpire il *momento fisiologico* come lo chiama l'autore. Poiché se si opera troppo presto non tarda a prodursi un nuovo essudato; se si opera troppo tardi si va incontro al pericolo che l'essudato si faccia pu-

purulento e che la malattia si complichì. Al momento opportuno, invece, cioè, alla defervescenza febbrile, si vede spesso, come già si è detto, che l'aspirazione d'una parte di sierosità pleurica provoca il riassorbimento spontaneo del restante essudato.

Ma quando la febbre si prolunga al di là di quattro o cinque settimane, quando essa riveste un carattere elico e che le funzioni digestive sono più o meno perturbate, ci si troverà molto probabilmente in presenza di un essudato purulento. In tal caso si farà una puntura esplorativa per mezzo del trequarti dell'autore che permette di compire nel medesimo tempo l'operazione se l'essudato fosse sieroso. Se è purulento si ricorrerà il più presto possibile all'operazione dell'empìema o pleurotomia che dà in cotesti casi dei risultati più certi, segnatamente nei bambini in cui l'essudato è più sovente di natura purulenta. Si vede frequentemente in seguito alla toracentesi gli essudati subire certe trasformazioni, e un liquido sieroso essere sostituito poco dopo una prima puntura da un essudato purulento, anche quando sono state seguite tutte le precauzioni antisettiche.

Il fatto si spiega facilmente. È noto infatti che, eccetto la pleurite *a frigore*, l'infiammazione della pleura, come quella di tutte le altre sierose, *forse a cagione del potere dialitico che esercitano coteste membrane su certi sali e sulle ptomaine o diamine patologiche*, dipende quasi sempre da uno stato diatesico sovente infettivo. Non deve dunque far meraviglia se la pleurite che è legata ad una tubercolosi possa, in certi periodi della sua evoluzione, rivestire sia la forma secca e fibrinosa, sia la forma sierosa e purulenta. Questa ultima che succede spesso alle due forme precedenti corrisponde allo stato di rammollimento del tubercolo.

Accanto a queste pleuriti tubercolari in cui la presenza del bacillo specifico potrà, in molti casi, confermare la diagnosi, si debbono porre ancora quelle pleuriti che insorgono nel corso di certe piressie, come le febbri eruttive, la febbre tifoidea, le pneumoniti e che si distinguono per la rapidità dello loro evoluzione, per la loro tendenza alla suppurazione e per la gravità dei sintomi concomitanti.

La più benigna è generalmente la pleurite detta reumatica, in cui l'essudato è quasi sempre sieroso. Quantunque il pronostico remoto sia differente per codeste diverse circostanze, pure è indicato di ricorrere alla puntura aspiratrice quando la cavità pleurica è distesa da un liquido di qualsiasi natura, od anche quando la pleura non essendo piena che a metà, l'essudato non accenna a diminuire sotto l'influenza del trattamento medicamentoso.

S'incontrano egualmente delle pleuriti infettive, caratterizzate da un essudato quasi sempre purulento o sanioso e accompagnate da febbre intensa con prostrazione e sudori più o meno abbondanti. In questa forma, ammessa dal Bouchard, e che, quantunque più spesso secondaria, può essere anche talvolta primitiva, si constata sempre la presenza di batteri nel sangue e nei liquidi della pleura. La puntura seguita da una lavatura antisettica è in questo caso da preferirsi; benchè non possa essere che palliativa; e sarà bene far uso del sifone di Potain o di qualche altro apparecchio analogo che permette al polmone se non è ancora imbrigliato fra le aderenze, di riprendere la sua espansione a misura che la cavità pleurica si va vuotando. Contemporaneamente bisognerà sostenere le forze dell'infermo con una medicazione tonica e ricorrere, come in tutti gli altri casi, al trattamento generale appropriato alla causa specifica della malattia. Si può quasi stabilire per principio che se la puntura sottocutanea per mezzo del trequarti aspiratore è applicabile di preferenza ai casi di essudato sieroso, l'incisione semplice o pleurotomia propriamente detta, è più conveniente negli essudati purulenti. Benchè in certi pitoraci la guarigione possa ancora ottenersi anche con una sola puntura (Berger), pur tuttavia è, in generale, necessario di ricorrere in tali casi all'operazione precoce dell'empima. L'esperienza dimostra che questo metodo è il più fecondo di risultati favorevoli e conviene ricorrervi presto se si vogliono evitare conseguenze dannose quali, ad esempio, il piopneumotorace, le fistole o i fenomeni generali della ptofazia e della setticemia.

In quanto all'operazione di Estländer o costotomia sottoperiosteale, che consiste nel resecare una o più costole ri-

spettando il periostio, deve essere riservata per i casi complicati di pleurite purulenta cronica con tragitti fistolosi persistenti. Essa è allora la risorsa ultima e più preziosa. L'operazione di cui Estländer proclamò per il primo le indicazioni nel 1877, mentre permette un'esplorazione più sicura dando un accesso diretto nella cavità pleurica, apre poi una larga via di scolo al pus e al detrito patologico e può assicurare una guarigione definitiva nei casi in cui l'operazione dell'empiema non dà risultati favorevoli. Essa può inoltre permettere il raschiamento col cucchiaino alle parti invase da produzioni neoplastiche, quantunque Berger condanni in generale e con ragione quest'ultima operazione come pericolosa e di poco valore non potendo riuscire quasi mai completa.

La costotomia di Estländer ha essenzialmente lo scopo di rendere mobile la parete toracica che la tensione degli archi costali di più in più rigidi coi progressi dell'età mantiene allontanata dalla pleura polmonare negli essudati cronici. Essa inoltre ha lo scopo di otturare la cavità pleurica risultante dall'empiema. E per conseguenza è applicabile in tutti quei casi in cui l'indicazione terapeutica è di provocare un'adesenza cicatriziale dei foglietti pleurici sopprimendo o diminuendo la resistenza della parete esterna del sacco pleurico.

Considerata dal punto di vista teorico la costotomia sotto-periosteale ha dunque per risultato di *trasformare le pleuriti con essudati liquidi con purulenza perenne, in pleuriti secche adesive*, le più favorevoli.

Come ha fatto notare il dott. Thiriar, l'operazione di Estländer deve essere distinta dalla costotomia semplice, praticata già da gran tempo dal König, dal Gerhardt e da altri al solo scopo di facilitare lo scolo del pus. Per conseguenza sarebbe meglio designare la prima col nome di toracotomia per stabilire meglio la differenza.

La toracotomia sotto periosteale di Estländer è specialmente indicata nei casi di fistole pleuriche, quando l'abbassamento delle parti toraciche ha raggiunto il suo limite estremo e quando la suppurazione persiste. La resezione che interessa ordinariamente parecchie costole, di rado una o due, deve

essere calcolata dall'estensione del vuoto da colmarsi, e soprattutto dall'estensione e dalla natura delle aderenze più o meno solide che imbrigliano il polmone: in altri termini, il numero e l'estensione delle costole da resecare devono essere proporzionati alla retrazione più o meno considerevole della spugna respiratoria: perciò tutti gli operatori sperimentati consigliano, col Saltzmann, di non essere avari nel sacrificare qualche costola. L'autore aggiunge che qui sta anche il segreto della differenza notevole accennata da tutti gli autori, fra i risultati della semplice puntura o dell'operazione dell'empima nei bambini, e quelli che si hanno negli adulti. La ragione evidente dei successi nell'infanzia è *la flessibilità della parete costale nei bambini e l'elasticità molto più espansiva del polmone*, circostanze queste che permettono ai foglietti pleurici di contrarre delle aderenze senza che sia necessario di ricorrere alla tracotomia. La linea di condotta chirurgica dovrà dunque essere diversa nel bambino e nell'adulto. Diffatti nel primo la semplice puntura potrà riuscire quando sarà praticata in tempo opportuno e quando il polmone non è ancora imbrigliato da false membrane troppo resistenti. L'elasticità delle cartilagini costali associata alla espansione polmonare, permetterà spesso una reintegrazione dello stato di salute pronta e completa. Quando la puntura non riesce, si sarà sempre in tempo di ricorrere alla pleurotomia che, nella massima parte dei casi, conduce a guarigione. Ma a misura che l'individuo cresce, la possibilità di ottenere l'avvicinamento delle pleure diminuisce di tanto, quanto i depositi fibrinosi sono di data più antica. La puntura aspiratrice che, nei casi recenti di essudato sieroso può permettere al polmone di riprendere il suo sviluppo, rimarrà in questi casi inefficace e il pitorace che spesso gli succede non avrà delle probabilità di esito più favorevole in seguito all'empima.

In tale circostanza, quando la pleurotomia è stata tardiva, se la purulenza persiste dopo cinque o sei mesi, la sola risorsa sarà la toracotomia. Ma converrebbe intervenire più presto se si manifestasse una recrudescenza della febbre. Tanto è prudente il non praticare quest'operazione troppo presto,

altrettanto sarebbe pericoloso l'aspettare che organi importanti si siano alterati per dato e fatto di una suppurazione prolungata, quantunque si sia visto riuscire ancora l'operazione di Estländer negli empiemi che datavano da più di diciassette anni.

Si comprende dunque da quanto precede che la *questione dell'età* trascurata dai molti autori che hanno scritto su questo argomento è secondo l'autore di un'importanza capitale tanto per la scelta del metodo da seguire, quanto per il pronostico dell'operazione.

Quantunque nella pleurite suppurata che deve essere considerata come un vero ascesso della pleura, l'indicazione capitale consista, come per qualsiasi altra raccolta purulenta, nel dar esito il più presto possibile al liquido patologico, pur tuttavia fa duopo distinguere ancora i casi recenti in cui si potrà preventivamente ricorrere alla puntura aspiratrice seguita o no da lavature antisettiche da quelli cronici in cui si dovrà praticare senz'altro l'operazione dell'empiema e il drenaggio. Questi ultimi mezzi sono, in qualche modo, lo stadio intermedio, il mezzo termine dei processi operatori generalmente usati, e sono altresì quei mezzi la cui applicazione è più usuale e che danno i risultati più soddisfacenti.

In quanto alla modificazione apportata dallo Schede al processo di Estländer e che consiste nel resecare contemporaneamente ad una o più costole, anche una porzione del foglietto parietale della pleura, essa espone ad insuccessi e non deve essere praticata che quando la pleura costale stessa è profondamente alterata, divenuta cartilaginea, o quando è invasa da neoplasmi costo-pleurali.

Qualunque sia del resto il processo operatorio oggidi in uso per la cura chirurgica degli essudati pleurici, importa di non mai dimenticare che questi processi stessi sono inoffensivi soltanto quando ci si conforma a tutte le rigorose norme dell'antisepsi chirurgica. Da quanto dice l'autore, risulta che *il disossamento del torace*, come lo chiama il Verneuil con un tantino di dispetto, potrà essere tanto più evitato per quanto l'età del soggetto sia meno avanzata.

Nell'empiema dell'adulto, la toracentesi precoce col dre-

naggio sarà il metodo più semplice e più efficace, senza che sia sempre necessario di ricorrere alle lavature antisettiche ripetute, non dovendo la lavatura stessa essere ripetuta se non nel caso di gangrena o di pus fetido. Ma quando nel corso della cura questa si prolunga di troppo e la suppurazione persiste, allora non bisognerà esitare a resecare qualche costola per facilitare il restringimento della parete toracica e l'aderenza delle pleure. La toracotomia deve in una parola essere riservata come ultima risorsa nei casi di pitorace complicati o non con pneumotorace, in cui dopo tre o quattro mesi di cura l'empiema resta stazionaria, e in cui da tragitti fistolosi continua a gemere del pus.

Nei casi di essudato emorragico (emotorace) che all'in fuori del traumatismo dipende il più spesso o da una degenerazione cancerosa o da ulcerazioni tubercolari, l'operazione, quantunque possa riuscire, pure offrirebbe sempre un pronostico gravissimo.

Non bisognerà far la puntura se non v'ha pericolo imminente di asfissia. Nulladimeno, come ha dimostrato Dieulafoy, l'emotorace può essere soltanto un ematoma della pleura risultante da un'essudazione sanguigna in seguito di un'infiammazione semplice.

Sarà prudente anche in tal caso di limitarsi alla semplice puntura.

Le controindicazioni più formali dell'operazione di Estlander ossia della torocoplastia sono: la tisi avanzata, l'albuminuria, la degenerazione amiloide dei visceri, o l'esistenza di certe malattie intercorrenti quali, ad esempio, la risipola che debbono far ritardare o rigettare definitivamente l'atto operativo. Bisognerebbe rinunziarvi egualmente se, in seguito di un abbondante essudato di data molto remota, si sospettasse una retrazione completa con atelettasia del polmone.

Ma in nessun caso, lasciando da parte le circostanze precedenti, l'aspetto profondamente alterato dell'infermo non deve far ritardare l'intervento chirurgico. Lo stesso dicasi della data più o meno remota della suppurazione, la quale è al contrario, come lo stato sub-asfittico, una indicazione for-

male tanto più urgente per quanto è stata ritardata. Per quanto imminente sembri il pericolo, anzi in causa di quest'imminenza stessa, bisogna ricorrere al metodo operativo, per lo meno alla puntura.

Van Weddingen, dice l'autore, nel suo lavoro, accenna i segni che, secondo gli autori, indicano la toracentesi; vale a dire: la dispnea, l'abbondanza dell'essudato, la purulenza e la sua durata. Egli riassume pure le controindicazioni di questo processo operatorio, ma non entra, come prometteva il titolo del suo lavoro, nella discussione circa le indicazioni differenziali della toracentesi, dell'empiema, e della toracotomia di Estländer. È su questa questione che Van Weddingen richiama l'attenzione dell'accademia, e desidera ricevere quelle istruzioni che lo preoccupano. Per decidere della scelta del metodo da seguirsi, i segni determinanti su cui si appoggia il pratico, devono essere dati da un attento esame del malato e dai diversi modi di esplorazione attualmente in uso; ma non bisogna dire per questo che tali segni siano tutti di eguale importanza e che tutti debbano condurre a precise indicazioni.

La dispnea, come la febbre, non fornisce dei segni assoluti in questo senso che pur essendo la dispnea un segno importante che deve spingere il pratico ad agire, non gli suggerisce certo la scelta del metodo operativo, nè la sua assenza implica l'astensione di ogni intervento attivo. Inoltre se l'esagerazione della febbre può essere marcata in certi essudati sierosi, è spesso poco sensibile negli essudati purulenti che richiedono una pronta evacuazione. Dopo i segni forniti dall'ispezione, dalla percussione, dalla misurazione toracica e dall'ascoltazione, i dati clinici più certi son dati dalla puntura esplorativa. Fraentzel, in Germania, si è particolarmente scagliato contro l'abuso di codeste punture mentre che, d'altra parte, Eichhorst le considera come assolutamente innocue. Tali punture benchè molto proprie ad informare il pratico sulla natura dell'essudato, possono tuttavia indurlo in errore, sia per l'esistenza di false membrane più o meno spesse o di aderenze pleuro-polmonari, sia perchè degli essudati di diversa natura possono, formando loculi o sac-

coccie isolate, costituire una vera pleurite areolare e far credere ancora perfettamente indicata la toracotomia.

Si è spesso parlato dei pericoli a cui espone l'esplorazione per mezzo del trequarti, in seguito agli errori risultanti dall'esistenza di una splenizzazione polmonare. Si è citato l'inconveniente di dar luogo ad un pneumotorace o di produrre una ferita del polmone la cui gravità fu molto esagerata; ma un pratico esercitato eviterà facilmente tali accidenti con un esame stereoscopico diligente.

Fra gli accidenti possibili bisogna citare ancora la perforazione del diaframma in causa di aderenze di questo colla pleura costale; circostanza che Jaccoud crede poter diagnosticare per mezzo della retrazione dell'ipocondrio e degli ultimi spazi intercostali; ma è meglio evitare codesti pericoli non praticando la puntura al disotto della sesta costola.

Nella pleurite secca fibrinosa, i cui segni caratteristici sono, oltre lo sfregamento pleurico, i dolori puntori persistenti e talvolta certe retrazioni più o meno accentuate o certe irregolarità nei movimenti respiratori della parete toracica, è meglio astenersi da ogni pratica chirurgica. Bisogna d'altronde osservare che questa forma di pleurite ha il pronostico immediato più favorevole, quantunque, in vista delle future conseguenze non possa dirsi lo stesso del prognostico remoto.

La pleurite secca che può essere tanto primitiva quanto secondaria dà luogo quasi immancabilmente ad aderenze assai variabili nella loro forma ed estensione, come nei sintomi che le accompagnano; e fra queste conseguenze, si constata quasi sempre un'atrofia più o meno pronunciata dei muscoli pettorali corrispondenti. Anche in queste condizioni il pronostico remoto è tanto più grave in quanto che i tubercoli sono spesso in questione. Tuttavia si potrebbe dimandare se la disposizione allo sviluppo dei bacilli specifici non sia prodotta in tal caso, dall'insufficienza respiratoria e dai disturbi circolatori che ne risultano pel polmone reso immobile dalle aderenze che lo tengono imbrigliato. Forse la toracotomia di Estländer potrebbe, da questo punto di vista, essere utile ancora, permettendo di rompere certe aderenze

e restituendo alle sue funzioni per lo meno l'apice del polmone condannato all'inerzia.

Ma qualunque sia la medicazione adottata nella cura della pleurite, per quanto rassicuranti sembrino in generale i risultati immediati delle operazioni praticate, non v'ha malattia il cui pronostico remoto sia più incerto; per la ragione che, quasi sempre, essa non è che la manifestazione di una affezione generale o il riflesso di uno stato diatesico più o meno imminente; ma il più spesso insidioso e lento nella sua evoluzione.

Riassumendo, l'autore, crede poter stabilire che, se negli essudati pleurici recenti che han resistito ai mezzi medicamentosi ordinari, l'aspirazione pneumatica è spesso sufficiente, negli essudati purulenti bisogna ricorrere alla pleurotomia precoce ed al drenaggio antisettico.

Questa pratica preconizzata dal Biedert e adottata dal Pott, è, secondo il parere dell'autore la più saggia. Potain consiglia pure di cominciare dalla puntura e di non ricorrere all'empima che in caso di necessità.

La toracotomia sotto-periosteale di Estländer deve essere riservata agli empiemi cronici; l'operazione di Schede, alle alterazioni neoplastiche limitate delle costole o della pleura.

Tali sono i dati generali che l'autore crede debbano risultare dallo stato attuale della scienza. Egli aggiunge però che non è possibile lo stabilire delle regole fisse, immutabili e tracciate anticipatamente. Si può tutto al più dare in tale materia certi precetti generali e stabilire qualche data che il pratico dovrà poi applicare o combinare secondo le circostanze del momento.

Un nuovo processo operativo pel trattamento dell'ernia,
per A. C. BERNAIS. — *The Medical Record*, luglio 1887.

Consiste nella tenotomia del legamento di Poupart, e si esegue facendo una piccola incisione verticale della pelle in corrispondenza dell'inguinale, indi introducendo un bisturi bottonato nel cellulare sottocutaneo passando al disotto del legamento, il quale essendo teso, basta spingerlo con un dito

contro il taglio del bistori dal di fuori, perchè venga reciso. Se si trovasse il ligamento rilasciato, bisognerebbe estrarre subito il tenotomo, perchè in tal caso lo strozzamento sarebbe fatto dal sacco, e non dall'anello inguinale o crurale.

Tagliato il ligamento l'ernia si riduce immediatamente con leggera manipolazione perchè l'anello inguinale interno, l'esterno, il canale inguinale, il ligamento di Gubernat e l'anello crurale si rilasciano tutti completamente.

Dopo l'operazione è necessario un completo riposo in posizione supina per una settimana, onde si ottenga una conveniente riunione del legamento reciso.

Del trattamento chirurgico degli ascessi del fegato col metodo di Stromeyer-Little. — MABBOUX, medico militare. — (*Archives de Médecin et de Pharmacie militaire*, agosto 1887).

Conclusioni:

1° Gli ascessi del fegato devono essere aperti il più presto possibile;

2° I segni essenziali che devono far presumere l'esistenza di un ascesso del fegato, sono:

- a) una febbre remittente con esacerbazione vespertina;
- b) un dolore fisso alla regione del fegato esacerbantesi colla pressione;
- c) l'aumento di volume dell'organo.

La riunione di questi tre segni dà una presunzione sufficiente per andare alla ricerca del pus.

3° Il metodo di Little consiste:

- a) nella ricerca precoce del pus col trequarti;
- b) nell'incidere in un sol tempo tutte le parti molli situate tra il pus e l'esterno;
- c) nella lavatura, poi nel drenaggio dell'ascesso nelle condizioni dell'antisepsi la più rigorosa

RIVISTA DI TECNICA E SERVIZIO MEDICO MILITARE

Periferimetria.

Dai resoconti delle conferenze scientifiche tenutesi nello spedale militare di Torino rilevasi avervi il maggiore medico dott. Superchi Vincenzo data lettura d'una Memorietta che ha per titolo: *Periferimetria*.

Essa Memoria tratta in realtà di due diversi argomenti; cioè, primamente vi si accenna ad un istrumento dal Superchi immaginato pella misura del perimetro toracico, in applicazione delle nostre regolamentari relative prescrizioni pel reclutamento; nella seconda parte trattasi della utilità della toracomètria come da noi si pratica, avuto speciale riguardo allo stabilito criterio di riscontro colla statura. Questa seconda parte nulla però aggiunge alle osservazioni e discussioni che il difficile argomento ha spesso suscitato. E che susciterà sempre là *ove la leva è obbligatoria*: la misura del torace invero non è che un temperamento, una transazione tra la scienza e la pratica: è buona nell'*impossibilità* di fare di meglio. Il perito poi dovrebbe essere l'ultimo a condannarla, perchè i vantaggi che realizza sono quasi interi ad esclusivo suo beneficio..... Se non foss'altro *come tutela della onerosissima sua responsabilità*.

Apprezzando però l'ottimo intento, la perseveranza ben anco colla quale il collega vi si è dedicato, amiamo portare del suo istrumento il seguente riassuntivo giudizio: se mai fu ideato istrumento *pratico* certo è questo, appunto pella sua estrema semplicità. La seguente sommaria descrizione lo dimostrerà: non potendo pubblicare la figura essa è sufficiente però a darne una compiuta idea, appunto perchè è appunto tanto semplice.

Ad una estremità d'un ordinario nastro metrico è innestato e fermato, perpendicolarmente alle *faccie* del nastro, un pic-

colo manichino metallico, il quale vicino al suo innesto sul nastro è assottigliato a fare da perno ad una rotellina profondamente scavata a gola, rotellina a dolcissimo sfregamento, quindi girevole sul manico. All'altra estremità del nastro è una ghiera, cioè, il nastro è circondato da una piccola fascietta metallica adattata alla forma del nastro, che può scorrere lungo il nastro stesso. Ad essa ghiera è attaccato mediante una cordicina, lunga un quaranta centimetri, un peso metallico di 150 grammi. Si colloca il nastro in posto, si fa scorrere la ghiera fin quasi contro il manichino tenuto fermo, e si fissa essa ghiera con una vite; si fa allora accavallare la funicella pel manichino, curando si insinui nella gola scavata giro giro alla rotellina.

Naturalmente il peso agisce allora sulla ghiera e quindi sul nastro del quale determina la tensione.

Come dalla descrizione datane facile si comprende, l'adesione del nastro alla cute nelle variabili condizioni di questa, e più la forma del torace, non possono non avere una qualche influenza sugli effetti reali d'una tensione per quanto identica e costante, dal momento che la si esercita *direttamente* ed esclusivamente su due, anzi su di un solo punto estremo.

Ma ripetiamo ciò nulla toglie al merito del collega d'essersi occupato a risolvere una questione praticamente di qualche importanza. Forse il valore del mezzo non è poi così assoluto ed indiscutibile come a tutta prima appare. Ma per chi crede che si possa nella meccanica riscontrare la soddisfazione dei desiderati teoretici che la delicata questione comporta, è certo che il mezzo ha il merito d'una estrema semplicità. . . . Il suo inventore ha quindi diritto ad esserne encomiato.

B.

VARIETÀ

F. BAROFFIO. — **Sommatoria soluzione dei quesiti di ottica oculistica di cui nel programma d'esame 20 gennaio 1887 del *Giornale Militare Ufficiale* — parte 1^a — Atto N. 21. — (Continuazione).**

Cogli ottalmoscopi binoculari poi è appunto necessario che la lampada sia dietro il capo nel piano verticale dell'occhio osservato. Vuolsi aver presente che modificando la distanza della fonte luminosa, si modifica l'azione del mezzo riflettore... Cogli specchi concavi aumentandone la distanza si accorcia la lunghezza focale *secondaria* dello specchietto, e viceversa.

È necessario che l'osservatore tenga lo specchietto molto vicino al proprio occhio, ed anzi, normalmente, lo appoggi all'arcata sopra orbitale: potrà così meglio utilizzare in onta alla media dilatazione della sua pupilla tutto il fascio dei raggi che emergono dal piccolo foro dello specchietto. È necessario tenere lo specchietto in un piano perpendicolare alla bisettrice dell'angolo di illuminazione (costituito dalla direzione assile del fascio illuminante lo specchietto e dalla assile del fascio riflesso all'occhio osservato).

Bisogna iniziar sempre l'esame (a meno si tratti d'esame alla immagine diretta), a distanza, sempre però compatibile con una sufficiente illuminazione (in ispecie pel valore catottrico dello specchietto)... Poi si avvicinerà lentamente fino ad ottenere l'immagine degli oggetti, od almeno quella complessiva del fondo oculare.

La lente negativa, che dà immagine ingrandita, e di conseguenza permette l'esplorazione d'un campo retinico ristretto, può collocarsi anche dietro lo specchietto, perchè dando appunto immagini virtuali non è necessario, come lo è

colle immagini reali date dalle lenti positive, che l'osservatore se ne allontani notevolmente, di tutta cioè la lunghezza della sua vista distinta. La lente positiva correttiva deve a vece, almeno a tutta prima, tenersi molto accosta all'occhio osservato, per ottenere di più facilmente vedere ed orizzontarsi.

Per avere poi una immagine più ampia la si allontanerà alquanto, nei limiti della sua lunghezza focale se no il fascio illuminante cadrebbe sulla cornea od al dinanzi di essa, condizioni inopportune ad una buona illuminazione del fondo oculare, anche pei riflessi corneali disturbanti. Solo quando vuolsi un ingrandimento notevole per rilevare un parziale dettaglio già intraveduto, si allontanerà anche di più. Per vedere una più ampia superficie del campo retinico e così meglio orizzontarsi s'ha ricorso ad una lente forte; una lente meno forte permette rilevare meglio i dettagli.

La lente vuolsi tenere più che possibile parallela al piano anteriore dell'occhio; però le due immagini speculari del disco luminoso dello specchio, che le superfici di separazione della lente danno, esigono di obliquarla alquanto onde gettare l'una (la negativa, della faccia convessa) da un lato, e l'altra (la positiva, della faccia *interna* concava) dall'altro e toglierle così dal campo centrale della visione.

Le lenti *oculari* applicate dietro lo specchio valgono a portare l'immagine alla distanza richiesta dalla vista distinta dell'osservatore. Non voglionsi collocare dinanzi lo specchio perchè altererebbero dannosamente l'illuminazione dell'occhio.

La direzione del punto di fissazione dell'esplorato ha influenza sulla porzione del fondo oculare che viene così a mettersi dinanzi allo strumento e che quindi è direttamente *visibile*, sempre non come oggetto però ma come immagine. La distanza del punto fissato ha molta influenza se l'occhio non fu midriatizzato: invero se è possibile che fissi un oggetto a notevole distanza (circa 5 metri) si viene ad escludere l'intervento *necessario almeno*, della accomodazione, che altererebbe i risultati, oltre a produrre per azione riflessa un maggiore restringimento della pupilla. Per rendere i movimenti dell'occhio dell'osservatore liberi senza che traggano necessariamente seco movimenti similari dell'occhio

osservato è necessario che questi fissi un punto fuori dell'osservatore.

10. La paralizzazione artificiale della accomodazione accompagnandosi sempre (a meno di aderenze organiche ostacolanti) colla dilatazione della pupilla, riesce sempre opportuna alla ampia e più intensa illuminazione del fondo oculare ed alla maggiore ampiezza del fascio emergente, donde una simultanea più ampia immagine di esso fondo e più luminosa.

Paralizzata poi compiutamente l'accomodazione, appare netto lo stato diottrico statico dell'occhio: i raggi emergenti non possono avere che quella disposizione reciproca che esso stato può dare, che è cioè indotta dalla distanza del sipario di fondo che essi raggi riverbera, in riscontro alla ubicazione del fuoco principale (pei raggi incidenti in fascio parallelo) del sistema oculare. I raggi avranno quindi disposizione parallela se il sipario di fondo è precisamente al fuoco del sistema (condizione che verificasi nell'emmetrope); convergente se il sipario è al di là del fuoco (nel miope); divergente se è al di qua del fuoco (nell'iperope).

Ora un sì fatto risultato ha nelle osservazioni medico-legali ottalmoscopiche e ben anco per quelle che si basano sull'uso delle lenti correttive, per la misura delle anomalie diottriche, una importanza somma, in ispecie poi nelle relative militari applicazioni. Invero il grado inabilitante della miopia vuolsi stabilire sullo stato *reale*; quello della ipermetropia sul grado *totale*. Ciò vale dire che nel primo caso devesi escludere ogni *apparente aggravamento dell'eccesso diottrico*, dalla accomodazione indotto; che per la ipermetropia devesi escludere ogni *correttiva modificazione* pel fatto della accomodazione in atto, e che appunto essendo in atto non permetterebbe più di misurare la ipermetropia *latente* ma solo la *manifesta*, mentre la *totale*, alla quale il regolamento accenna, propriamente risulta dalla somma di entrambe.

Se si tien conto che a 20 anni l'accomodazione può estrinsecarsi con uno sforzo eguale ad 8 diottrie almeno (eguale cioè all'azione di una lente positiva — aggiunta all'occhio — di 8 diottrie, del N. 5 antico) facile sarà capacitarsi quali

inaccettabili risultati si avrebbero se si trascurasse di paralizzarla, di eliminare dal calcolo un così influente fattore.

Però anche negli esami medico-legali militari sempre non è, a rigore e per il fatto esclusivo della sua azione, necessario ricorrere alla paralizzazione della accomodazione: non lo è nel miope che vede a distanza con lenti inferiori a — 6 diottrie, o con lenti superiori a — 15 diottrie, perché nel primo caso l'accomodazione se in atto non potrebbe che aver aumentate le parvenze dell'eccesso diottrico, quindi l'individuo non è certamente miope a 6 diottrie, è quindi senz'altro idoneo al servizio; nel secondo anche ammesso il massimo possibile aggravamento l'eccesso sarà sempre almeno a 6 diottrie, quindi l'individuo è sicuramente inabile. Non è necessario ricorrervi nell'ipermetropo a 6, o più, diottrie, perché l'accomodazione se in atto minorerebbe le parvenze del difetto diottrico e quindi se l'individuo appare ipermetrope a 6 o più diottrie è tale di certo, o lo è a grado ben maggiore, è quindi con tutta sicurezza inabile.

Non tutti i midriatici hanno eguale valore oculistico. Per ottenere pronta la midriasi, quando questa sola si ha di mira, e non si chieda valida paralizzazione della accomodazione, può usarsi il cloridrato di cocaina, che è quasi esclusivamente midriatico. Il cloridrato di omatropina è eccellente durevole midriatico, ma incerto, almeno più fugace, paralizzatore. Per ottenere a vece una più durevole paralizzazione dell'accomodazione vale meglio il solfato di atropina e di duboisina più ancora: mentre essa paralizzazione dura compiuta almeno 24 ore, la midriasi poi dura almeno 4 e può estendersi a ben 8-10 giorni.

11. Pella facile e pronta ricerca della papilla e della macchia lutea vuolsi aver presente che la fovea centrale della macchia lutea, corrisponde al polo posteriore dell'occhio, alla estremità posteriore dell'asse principale antero-posteriore. Facile è quindi portarla nel centro del campo di osservazione facendo all'esaminato fissare il foro dello specchietto, la fenestrazione obbiettiva cogli ottalmoscopi ad illuminazione diretta.

Però le condizioni della riflessione esattamente assile, la

colorazione poco spiccata della macchia, l'assenza di tronchi vascolari, fanno che essa posizione dell'occhio sia poco opportuna come punto di primo sicuro e pronto ritrovo. A tale scopo val meglio dirigersi sulla caratteristica apparenza della estremità endoculare del nervo ottico, sulla papilla ottica, che trovasi all'interno, ad un suo diametro circa, dal polo posteriore. Facendo perciò rivolgere l'occhio un po' in dentro verso la radice del naso, che vuoldire anche un po' in alto, la si porta sicuramente al centro del campo di osservazione: si fa quindi fissare all'esaminato il margine superiore del padiglione dell'orecchio dell'osservatore, il destro se in esame l'occhio destro, il sinistro se si esamina il sinistro. Movendosi opportunamente, mentre l'occhio osservato mantiene costante la primitiva direzione, l'osservatore ottiene di scorrere tutta l'ampiezza possibile del fondo oculare, cioè oltre la metà della superficie posteriore della sfera endo-oculare.

Si ottengono essi risultati cogli ottalmoscopi camerati, tubulari, ecc., spostando la pallina, che l'occhio *libero* fissa, utilizzando cioè la sinergia dei movimenti solidali dei due occhi ond'ottenere il punto desiderato di fissazione dell'occhio in esame.

12. Il migliore ottalmoscopio pratico è il più semplice, ma è pur quello che si è abituati ad adoperare. Seduto l'esaminato un po' basso col capo *un po'* rovesciato all'indietro e ben fermo, facendolo all'uopo appoggiare allo schienale del sedile, ecc., l'esaminatore si siede un po' più alto innanzi a lui avvicinandosigli così da mettersi alquanto tra le sue ginocchia divaricate. La lampada sarà stata collocata dal lato del capo, alquanto dietro il piano dell'occhio, dal lato dell'occhio osservato; ossivero dietro il capo sulla linea mediana: nel primo caso la fiamma dev'essere all'altezza dell'occhio; nel secondo più alta in modo che il fascio dei raggi scorrendo tangenzialmente sul vertice del capo possa ben investire lo specchietto per quanto debbasi tenere necessariamente più basso. Si fa inclinare appena appena il capo dal lato dell'occhio osservato, e si fa fissare un punto, più che possibile lontano se l'individuo non fu atropinato, o verso l'orec-

chio opposto (omonimo all'occhio osservato) dell'osservatore se l'accomodazione è, o fu paralizzata.

L'osservatore colloca lo specchietto *normalmente* innanzi e nel piano perpendicolare all'asse di direzione del proprio occhio, tenendosi a tutta prima alla maggiore distanza possibile senza compromettere l'illuminazione, e quindi compatibile colla lunghezza focale dello specchietto, ecc.

È perciò necessario ricorrere, almeno nel primo inizio dell'esame, ad uno specchietto di lungo fuoco, cioè di 16, 18 anche 20" (da 36 a 54 centimetri, vale a dire da 2 $\frac{1}{2}$ a 2 catottrie).

Gli apparirà così il campo pupillare luminoso, più o meno rosso; oppure se la posizione del capo è esatta così da avere sott'occhio la papilla ottica, gli apparirà bianco-perlaceo splendente ed anco con distinto il nodo delle diramazioni vascolari centrali, che dalla papilla emergono e su di essa diramandosi trascorrono; ad ogni modo finirà per discernarli abbastanza distinti, approssimandosi all'uopo lentamente e senza mutare nulla all'occhio osservato. Se vede i vasi distinguerà benissimo gli arteriosi dai venosi, perchè questi appaiono d'un rosso più cupo e omogeneo, cioè striscie d'un certo diametro identicamente colorate, mentre gli arteriosi più rosei gli appariranno quasi tracciati da due linee marginali ben distinte con una linea a riflesso lucente, biancastro, intermedia.

13. Il grado inabilitante al militare servizio è a 6 diottrie, di miopia *reale*, ed a 6 diottrie d'ipermetropia *totale*. Nel primo caso l'immagine aerea *reale* formasi, ad accomodazione inerte od abolita, a poco meno di 17 centimetri, innanzi all'occhio osservato, più lontana più la miopia è minore, più accosta all'occhio più il vizio è elevato. Nel secondo caso l'immagine è a 17 centimetri circa dietro il piano retinico dell'occhio osservato, più lontana più il vizio diottrico è lieve, più accosta ad esso piano più il vizio è elevato... L'immagine non si forma però realmente, ma appare, nell'ipermetropo, formarsi là, come punto dell'apparente concorso dei raggi divergenti che emergono dall'occhio se prolungati in senso opposto al loro reale cammino, ed è naturale perchè l'impressione nell'osservato si fa in esso senso.

Nel primo caso l'osservatore vedrà distinta e netta l'immagine della papilla, dei vasi, ecc. tenendosi da essa però alla distanza media ed anco alla prossima della sua vista distinta... Quindi se p. es. la sua vista media è a 25 centimetri, la vedrà netta e distinta tenendosi a circa 40 centimetri, poco più, dall'occhio osservato ed accostandosi finirà poi, quando la distanza dell'immagine sarà minore della distanza della sua vista prossima (da 12 a 13 centimetri p. es.), per non più vederla. Per questo semplice fatto potrà darsi ragione dello stato diottrico e quasi del grado del vizio rifrattivo.

Nel secondo caso vedrà sempre l'immagine anche accostandosi molto all'occhio, e la vedrà più grande che nel primo caso e più piccolo a vece e quasi anche nullo il campo rosso di fondo su cui si delinea. Interponendo una lente positiva forte la rivedrà *in immagine reale*; ma gli sarà necessario per ciò ottenere di allontanarsi, accentuandosi così dei fatti analoghi agli accennati pel primo caso.

Abbiamo detto che è possibile anco misurare il grado del vizio rifrattivo e lo dimostriamo coi seguenti esempi: Sia l'osservatore emmetrope o se ametropo potrà facilmente avere una nozione molto approssimativa della sua vista distinta prossima, in condizioni analoghe a quelle dell'osservazione ottometrica. Se quindi vede l'immagine distinta spontanea, ma avvicinandosi si fa confusa, indiscernibile, è quindi reale, basterà s'avvicini fino all'estremo limite della possibile distinzione, e misuri la distanza che allora lo separa dall'occhio osservato: deducendo da questa la distanza della sua vista distinta, stabilirà la distanza del punto di formazione dell'immagine innanzi all'occhio osservato e ne dedurrà il grado della miopia... Se p. es. con una vista prossima di 15 centimetri deve tenersi a 35 dall'occhio osservato per poterla ancora vedere, segno è che si forma a 20 centimetri, che trattasi quindi di miopia di $(\frac{400}{20})$ 5 diottrie. Se vedeva l'immagine spontanea, ma la vede anche avvicandosi notevolmente, si da esser dall'occhio osservato a distanza minore della visione propria prossima, certamente l'immagine era virtuale, data da raggi divergenti, l'individuo è iperope,

ed allora si interporrà una lente correttiva forte positiva per avere una immagine reale. L'abbia ottenuta con una lente di 10 diottrie, tenendosi c. s. ad almeno 35 dall'occhio per vederla, vorrà dire che l'immagine reale provocata si sarà formata pure a 20 centimetri; ma per ottenerla dovette usare d'una lente positiva di 10 diottrie, quindi $5 - 10 = -5$, potrà quindi indurne che i raggi erano divergenti come 5, l'individuo iperope a 5 diottrie. Un analogo ragionamento varrebbe tutta volta ha bisogno di lente positiva per ottenere di vedere l'immagine ad almeno 40 centimetri, cosa che gli accadrà nell'emmetrope, nella miopia leggiera, ecc.: p. es. per vederla nelle condizioni sovra indicate, abbia avuto bisogno d'una lente di 3 diottrie, avremo $5 - 3 = 2$, l'individuo è miope a 2 diottrie, ecc. È su questo principio, e su questa modalità di esperimento che si basa il nastro ottometrico aggiunto dal Græffe all'ottalmoscopio, e che il Giudici tentò ridurre ad un meccanico apparecchio col suo regolo ottometrico.

14. Trovato il punto ove la immagine spontanea della papilla, od almeno qualche spiccante dettaglio, un qualche vaso gli appare distinto, se l'osservatore ordina all'esaminato di guardare un punto fuori di lui, ma tale che per vederlo debba dirigere lo sguardo quasi tangenzialmente al capo di esso osservatore; se questi farà allora qualche movimento laterale da destra a sinistra, o verticale dall'alto al basso, essendo lo sguardo dell'osservato fissato ed indipendente dai movimenti dell'osservatore stesso, l'immagine assumerà un patente movimento. O seguirà esattamente il movimento dello specchietto; o si muoverà nello stesso senso ma più distintamente, con ispostamento maggiore; o si muoverà a vece più o meno marcatamente in senso contrario. Nel primo caso i raggi sono in fascio parallelo o quasi, l'individuo è emmetrope o leggerissimamente ametropo, e più facilmente lievissimamente iperope. Nel secondo caso i raggi sono in pennello divergente, l'immagine è virtuale, l'individuo è realmente ipermetrope. Nel terzo poi i raggi sono in pennello pur *dicergente*, ma per secondaria divergenza, dopo cioè la

formazione dell'immagine, l'immagine è quindi reale, l'individuo è miope.

L'immagine reale sta innanzi all'occhio osservato, tra l'osservatore e l'osservato; la virtuale *apparisce* dietro l'occhio, quindi l'occhio osservato sta tra l'osservatore e l'immagine. Ciò staute per effetto delle parvenze indotte dal movimento parallassico, stando fisso l'occhio osservato e movendosi quello dell'osservatore il cui sguardo è richiamato a fissare il campo luminoso pupillare dell'occhio in osservazione, l'immagine affetta se reale l'apparente movimento contrario e pare, p. es., si sposti a destra quando l'osservatore si move verso sinistra; se l'immagine è virtuale esso movimento diventa omonimo a quello dell'osservatore, si sposta cioè, ma più accentuatamente, a destra quando l'osservatore si porta a destra, p. es., a sinistra quando si move verso sinistra.

Al grado minimo, esimente dal militare servizio, l'immagine reale (nel miope) formasi realmente a circa 17 centimetri all'innanzi dell'occhio osservato; l'immagine virtuale (nell'iperope) apparisce a ben 17 centimetri circa dietro l'occhio; vi ha adunque una discrepanza nella ubicazione di esse immagini, tenuto conto anche del diametro antero-posteriore dell'occhio, di ben 36 centimetri, quindi qual dubbio che non sia decisa e spiccata la differenza dei rispettivi movimenti?

Ma se rimettendosi sempre nella posizione alla maggiore distanza possibile si ha ricorso alla lente correttiva e la si sceglie del grado determinante l'inabilità e di genere contrario al genere dell'ametropia, atta cioè a neutralizzare la disposizione dei raggi dipendente dalla anomalia diottrica (e quindi — 6 quando il movimento è contrario + 6 quando è omonimo), essa lente modificherà la disposizione reciproca dei raggi del fascio emergente; se negativa ne correggerà la convergenza e li ridurrà secondo il grado del vizio diottrico o solo meno convergenti, o paralleli, o divergenti. Analogamente ma in senso opposto agirà la lente convergente sui raggi emergenti in divergenza e li ridurrà o meno divergenti, o paralleli, o convergenti. Se i raggi conservano per quantunque meno accentuata la disposizione primitiva, l'immagine formerassi od apparirà formarsi più lontana dal-

l'occhio osservato, al dinanzi se reale, dietro se virtuale; ma se sarà ancora visibile (e la virtuale lo sarà sempre, la reale lo sarà a meno di una convergenza debolissima, p. es. la rispondente a $\frac{1}{2}$ diottria, una diottria al più) ne sarà conservata ed appariscente la modalità primitiva del movimento... E ne potremo arguire con tutta sicurezza che il vizio diottrico è superiore al grado della lente correttiva, che l'individuo è quindi realmente inabile al militare servizio.

Se i raggi sono dalla lente ridotti in fascio parallelo, l'immagine non riuscirà più, *normalmente*, discernibile, e l'osservatore non avrà che l'impressione indefinita del fondo luminoso... Potrà è vero ancora vedere una immagine distinta in specie avvicinandosi all'occhio osservato, se emmetrope è l'osservatore ed è capace di mantenere assolutamente inerte la propria accomodazione, di mantenere almeno ben paralleli i suoi assi ottici; ma in tal caso avrà pure la coscienza di tale possibilità, di tale risultato. In ogni modo adunque potrà riescire alla deduzione che la lente perfettamente corregge il vizio diottrico e che di conseguenza è questa al grado stesso ma di genere opposto di quella della lente correttiva.

Se la inclinazione reciproca dei raggi è invertita, se i divergenti sono ridotti convergenti ed i convergenti sono diventati divergenti, si avrà percezione distinta dell'immagine, ma il suo movimento sarà invertito rapporto al primitivo, se ne potrà quindi dedurre che il vizio è inferiore al grado della lente, che l'individuo è idoneo al servizio.

Le risultanze dubbie potranno rischiararsi, meglio si accentueranno e valuteranno le relative parvenze sovra discusse, coll'aggiunta all'uopo alla prima d'una seconda lente debolissima ($\frac{1}{2}$ ad 1 diottria).

15. L'ottalmoscopio di Loiseau e Warlomont non è in realtà che un ottalmoscopio camerato ed a canocchiale, sul tipo di quelli dell'Hasner e del già descritto del Galezowski. È però di maggior diametro e più corto, essendo costituito di soli due tubi rientranti, cosicchè al massimo allungamento riesce a poco più di 25 centimetri. Vuolsi però notare che la estremità obbiettiva non si applica contro l'occhio diretta-

mente, ma ne è tenuta a distanza fissa da una appendice, una asticina metallica, con bottone d'avorio all'estremità, che appoggiasi alla guancia dell'esaminato, alla regione sotto orbitale, asticina lunga circa 5 centimetri.

Offre ancora una ben diversa disposizione da quasi tutti gli altri ottalmoscopi, in quanto lo specchietto è applicato alla estremità obbiettiva, o meglio a due brevi appendici diametrali, di essa estremità dell'istrumento, e quindi è di tutti i mezzi costitutivi il più avvicinato all'occhio osservato, e perciò dev'essere, *quasi necessariamente*, diafano: ed è invero costituito da un menisco di vetro concavo, neutro (a superfici quindi parallele). La lente correttiva positiva di 71 millimetri di lunghezza focale (circa il n. 3 antico — circa 14 diottrie) è collocata fissa nell'interno del primo tubo, dietro lo specchietto ed a distanza di circa 32 millimetri, e quindi a 84 millimetri dall'occhio osservato, calcolando lo spessore della lente e la lunghezza dell'asticina d'appendice sovraccennata. Ancora nell'interno della camera, all'estremità obbiettiva del secondo tubo od oculare, e quindi sempre dietro la lente dal lato dell'osservatore vi ha un semi disco di sottilissimo vetro leggermente opaco (smerigliato), o meglio costituito da una lastrina analoga d'amianto, d'osso diafano, di gelatina indurita ecc., e millimetrata, la quale è mobile col secondo tubo e può avanzare verso la lente o retrocedere verso l'osservatore, mediante un semplice apparecchio a vite senza fine ed una scaletta micrometrica, o semplicemente col trarre più o meno fuori o far rientrare il secondo tubo nel primo essendo essi innestati a dolcissimo sfregamento. Questo semi-disco è destinato a raccogliere l'immagine del fondo oculare data dalla lente; diremo meglio a raccogliere una metà dell'immagine, mentre l'altra metà è vista direttamente, liberamente.

Se l'occhio è emmetrope (emergenza parallela) formandosi l'immagine al fuoco della lente, il disco perchè la presenti distinta e netta dovrà collocarsi a 71 millimetri da essa lente, punto che all'esterno del tubo è indicato con zero od E; se i raggi emergenti sono convergenti, certamente l'immagine

formerassi a minor distanza dalla lente, quindi perchè si formi distinta sul semi-disco bisognerà farlo avanzare verso la lente stessa; a vece se i raggi emergenti sono divergenti l'immagine si formerà a distanza maggiore della focale della lente, ed il semi-disco dovrà perchè la raccolga netta allontanarsi di più. Essendo la lente di 71 millimetri, le distanze variano (dalla media proposizione dell'emmetropia) di mezzo centimetro per diottria (teoria e calcolo del Sous), sicchè dallo spostamento in più od in meno del semi-disco, che un indice od una indicazione all'esterno del 2° tubo accenna, si desumerà preciso il genere ed il grado della diottrica anomalia.

Perchè il diaframma destinato a ricevere l'immagine sia un semi-disco trasparente, facile si comprenderà riflettendo che la metà libera serve all'osservatore per vedere direttamente l'immagine: quando la metà dell'immagine raccolta sul diaframma, che cioè il diaframma intercetta, appare meglio illuminata, distinta, più insomma si avvicina per essi caratteri alla metà liberamente intravveduta, allora l'istrumento è *al punto*. Inutile è notare che a meno di una ipermetropia elevatissima, di 15 o più diottrie, l'immagine, stante il potere convergente pronunciatissimo della lente, sarà sempre reale, per quantunque si formi a sempre maggior proporzionale distanza.

Una difficoltà pratica sta appunto nel ben determinare il punto della più distinta e netta formazione dell'immagine sul diaframma; ma un'altra è gravissima difficoltà si incontra nel riescire ad illuminare bene, anzi sufficientemente, l'occhio, stante la diafanità dello specchietto e la sua marcata obliquità necessaria per la vicinanza all'occhio. Inoltre, appunto per esse condizioni, molti raggi penetrano nella camera dell'istrumento, investono la parete sua opposta alla fonte luminosa e si riflettono ingenerando riverberi molesti illuminanti la camera di una luce diffusa abbastanza sensibile che concorre a rendere meno spiccante l'immagine ottalmoscopica. Forse inargentando lo specchietto e lasciando solo una larga denudazione lineare a mo' di ampia fessura stenopeica; forse coll'utilizzare la polarizzazione col far lo specchio di più

laminette vitree sovrapposte (sempre meniscoidi); forse col-l'abolire lo specchio ricorrendo all'illuminazione diretta elet-trica, si potrà ovviare in gran parte agli accennati incon-venienti.

B. — Ottometria.

16. Qualunque oggetto può valere come mezzo di ottometrica misura. Però per semplificare la questione supporremo si impieghi, come di regola oggidi sempre si impiega, una buona scala di caratteri. Supporremo pure s' applichino le norme costituenti il così detto metodo di Donders, come il più semplice ed esatto.

Collocasi la scala caratteri foggiate a scala murale (su di un solo foglio) a 5 metri, e s'invita l'esaminato a leg-gere il carattere adatto per essa distanza. Se legge distin-tamente con sufficiente franchezza e prontezza è certamente di visus normale ed emmetrope o leggerissimamente iper-metrope; se legge stentatamente si ha ricorso ad un disco a foro stenopeico: se la vista peggiora la deficienza prima os-servata è probabilmente imputabile al visus; se migliora è certamente imputabile ad anomalia diottrica. Nel primo caso, rimosso il disco si farà leggere il carattere immediatamente superiore, e così via via fino a che si arrivi a quello che può essere ben distinto: dal numero di questo si dedurrà il grado del difetto del visus. Nel secondo caso si collocherà innanzi all'occhio una lente debole ($1\frac{1}{2}$ D.) positiva, e poi se la vista peggiora una dello stesso grado negativa, ricor-rendo successivamente ai numeri gradatamente più forti finchè si ottenga vista distinta. Il genere ed il numero delle lenti ne indicherà la natura e grado della ametropia.

Se a 5 metri l'individuo non vede il carattere normale lo si inviterà a fissare caratteri gradatamente maggiori ed ana-logamente al sopradetto si riuscirà a determinare così la le-sione del visus che esiste certamente, mentre non esiste pronunciato vizio diottrico.

Se non vede nessun carattere lo si farà avvicinare lenta-mente fino a che veda.... egli è invero certamente miope:

ricollocatolo quindi a 5 metri si avrà ricorso alla serie delle lenti negative finchè si trovi quella che gli permetta di leggere il carattere normale, od uno vicino, per essa distanza. Essa lente indicherà il grado della miopia.

In caso di lesione del visus e coesistente vizio diottrico si otterranno i segni dell'una e dell'altra imperfezione simultaneamente, e si ricorrerà di conseguenza contemporaneamente ai due mezzi di correzione, aumento del formato del carattere ed avvicinamento dell'esaminato alla tabella murale.

Come facile è comprendere l'esame del visus si basa sulle proprietà e la relativa teoria degli angoli visuali, di cui avremo a dire più in là. L'esame dello stato diottrico si fonda a vece sulle leggi e la conseguente teoria dei fuochi coniugati... Vale a dire sulla disposizione dei raggi emananti dall'oggetto, che per il diverso grado di divergenza secondo la distanza, prestansi, coll'intermezzo all'uopo della lente neutralizzante, alle condizioni focali dell'occhio dell'osservatore. Stante la distanza di 5 metri è messa fuor di questione l'accomodazione: l'angolo dei raggi penetranti pel limitatissimo foro pupillare è invero sì piccolo che i raggi possonsi ritenere *praticamente* costituire un fascio di raggi paralleli. Ora la lente li riduce all'uopo divergenti (se negativa) o convergenti (se positiva) ed a grado diverso secondo il grado della lente.. Possono così essere utilizzati dall'esaminato ametrope per una distinta visione.

17. Hoke aveva notato che nessuno od almeno pochissimi individui sono capaci di distinguere le stelle doppie se apparenti sotto un angolo minore di 30 secondi; e che la comune degli uomini pur di buona vista non le può distinguere se non sotto un angolo doppio, cioè di un minuto.

È certo essere necessario, perchè due oggetti siano visti distintamente e separati, che formino immagini retiniche abbastanza ampie, ma distinte, cioè da non cadere sullo stesso unico elemento senziante; ma anzi che le due immagini retiniche siano tra loro separate dallo spessore almeno d'un elemento senziante, cono o bacillo. Ora lo spessore di essi elementi ed in specie dei bacilli al centro senziante, alla macula lutea, è appunto tale da esigere (perchè le imma-

gini cadano su elementi tra loro divisi come sopra si disse) che formino un angolo di almeno un minuto.

Le prove sperimentali dirette tentate dal Weber, dall'Helmholtz, dal Mayer, dal Wolkmann, dal Bergmann, dal Donders e tant'altri riuscirono pure a risultati sommamente analoghi.

L'induzione basata sulla istologia, le risultanze fisiologiche sperimentali riescono quindi concordemente alla conclusione che l'angolo visuale *minimale* richiesto pella visione distinta degli oggetti (visione ben diversa dalla semplice luminosa di un punto) è quella di 1', pella comune degli uomini di vista normale; che quindi normalmente perchè un oggetto dia una sensazione distinta è necessario pinga sulla retina una immagine della dimensione che darebbero almeno due punti visti sotto un angolo visuale di 1'; vale a dire è necessario offra dimensioni diametrali (nel diametro minore) di almeno 1'.

Ma la grandezza delle immagini retiniche e quindi la grandezza *apparente* degli oggetti è il portato dell'angolo visuale, vale a dire il risultato composto delle dimensioni reali dell'oggetto e della distanza a cui è collocato dall'occhio. Infatti l'angolo sotto il quale è visto ad una data distanza un oggetto di dimensioni 2 dà un angolo doppio di quello che darebbe un oggetto di dimensioni 1; l'angolo dato da uno stesso oggetto alla distanza 1, è precisamente il doppio di quello sotto il quale sarebbe visto ad una distanza doppia... Vale come dire che l'angolo è proporzionale direttamente alla grandezza dell'oggetto, inversamente alla distanza. Per ottenere adunque di misurare la sensibilità specifica retinica, di misurare il visus, che ne è il risultato, la espressione, la estrinsecazione, bisogna tener conto delle dimensioni degli oggetti ed insieme della distanza a cui sono collocati dall'occhio.

La periferia del circolo misura 360° di 60'... l'angolo di 1' è quindi la 21600 parte della periferia del circolo sul quale l'angolo si misura. Ora l'occhio in esame è al vertice dell'angolo visuale, quindi il raggio, generatore del circolo misuratore dell'angolo, segna la distanza dell'oggetto dall'occhio. Ciò posto essendo il rapporto del raggio alla circon-

ferenza : : 1 : 6,28 ne consegue che mentre la dimensione diametrale dell'oggetto perchè misuri un angolo di 1' dev'essere, praticamente parlando, la 21600 parte *circa* dello sviluppo lineare della circonferenza del circolo, dovrebbe essere la 3440 parte *circa* del raggio.... Dunque un oggetto perchè dia un angolo di un minuto dovrebbe collocarsi alla distanza di 3440 volte la sua dimensione dall'occhio. Nella pratica però si è trovato necessario, utile almeno per veramente adattarsi alle condizioni della generalità degli individui pur dotati di buona vista, di diminuire esso rapporto riducendolo ad 1 (dimensione diametrale minore dell'oggetto) : 3330 (distanza).

D'altra parte se si ritiene normale il potere visivo, il *visus* dell'individuo che vede distinto un oggetto alla distanza di 3330 volte il suo diametro, è certo che quell'individuo il quale ad essa distanza non può vedere che un oggetto di diametro doppio, triplo, quadruplo, oppure che non può vedere quel primo oggetto se non che a $\frac{1}{2}$, ad $\frac{1}{3}$, ad $\frac{1}{4}$, ecc. di distanza, non godrà certamente di esso visus normale, e se questo si indica = 1, certamente non godrà che di un visus = $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, ecc.

È su questi dati che fondasi la teoria delle scale di prova.

Un'altra osservazione è però necessaria ancora onde completare le sovra accennate nozioni sulla teoria delle scale. Il rapporto 1 : 3330 si riferisce agli oggetti semplici, pieni, che misurano il minimo separabile, e su di essa si basano appunto le scale costituite da oggetti pieni rettangolari o quadrati, ossivvero sullo *spessore dei tratti* costituenti le lettere, numeri, figure, ecc. componenti la scala (come è, p. es., quella del Giraud-Teulon). Comunemente invece le scale si basano, indicano almeno quale *rapporto* la dimensione diametrale intera, complessiva delle lettere, ecc.... Ma allora indicano come normale non già l'angolo di uno, ma di bensì 5 minuti: il rapporto quindi tra il diametro (minore) della lettera e la distanza viene ridotta a 1 : 666. Vuolsi però osservare che siccome i tratti delineanti le lettere hanno (almeno per le scale più accreditate ed esatte) lo spessore di $\frac{1}{5}$ del diametro della lettera, e siccome non è di certo la

lettera ma appunto i tratti pieni che la disegnano che determinano il minimo separabile il quale fa discernere la forma della lettera e su cui si basa realmente la misura del visus, ne consegue che se la lettera complessiva è alla distanza 666, i tratti, relativamente alla dimensione lineare del loro spessore $\frac{1}{5}$, si troveranno appunto ad una distanza cinque volte maggiore, e precisamente a 3330 volte il loro spessore, dall'occhio. Dunque la differenza delle basi dei due sistemi è più che reale apparente, e nulla è mutato ai teorici fondamenti sovra discussi.

Un'ultima nozione ancora: abbiamo detto che per gli oggetti ottometrici *pieni* il rapporto tra la dimensione diametricale loro e la distanza sarebbe 1 : 3330 circa. Questo rapporto vale però per gli oggetti rettangolari (calcolandone la *larghezza*) e pei quadrati. Non vale pei circolari, pei dischi pieni, quali costituiscono, p. es., la scala internazionale del Burchardt, od i testi delle prove visiometriche in uso per l'esercito inglese, americano, ecc. Infatti tra un quadrato a lati di una data dimensione ed un circolo dello stesso diametro il rapporto della *estensione di superficie* (che al posto è la vera misuratrice del visus, inquanto determina il numero totale complessivo degli elementi senzienti impressionati simultaneamente) vi ha la differenza che intercede tra 1 e 0,7854: quindi la distanza normale (per l'angolo di 1') per dei circoli pieni dovrà essere ridotta, e precisamente per un disco del diametro 1 a 2615... vale a dire che la distanza normale non dev'essere che 2615 volte il diametro del disco.

Jaeger Seniore ebbe il merito di attuare pel primo od almeno di essere pel primo riuscito a divulgare l'idea di ridurre ad un tipo formale e costante gli oggetti (caratteri) atti a misurare la sensibilità specifica retinica. Egli ideò una scala composta di 20 caratteri ordinari di stampa piuttosto grossi, alti da $\frac{2}{40}$ di linea ad 8 linee viennesi (circa millimetri 0,44 a 17,5) e da discernersi distintamente, dagli individui di vista normale, da 1 a 20 piedi di Vienna (millimetri 316 a metri 6 ed $\frac{1}{3}$): il numero denominatore del carattere indicava appunto la distanza normale della lettura. Essi ca-

ratteri poi erano raggruppati a costituire, per ogni tipo di carattere, parole, frasi, periodi.

Però se la indicata normale distanza per ciascun carattere era *quasi* esattamente proporzionale alla dimensione di esso carattere, la graduazione invece dei diversi tipi di caratteri non era egualmente esatta, e mancava così alla sua scala una qualità importante per darle compiuto scientifico carattere.

Fu realmente lo Snellen che propose la denominazione visus e lo definì; che immaginò i caratteri quadrati a spessore di tratti esattamente determinati ($\frac{1}{5}$ della altezza della lettera) e le lettere erano tra loro spaziate, separate cioè da spazi eguali all'altezza delle lettere; finalmente i diversi tipi di caratteri erano perfettamente graduati e dall'1 al 200, donde graduazioni del visus esatte dall'1 ad $\frac{1}{200}$. Fu invece il Giraud-Teulon che pel primo suggerì spaziare pure le lettere tra loro d'uno spazio vuoto eguale allo spessore dei tratti disegnanti le lettere.

La scala di Wecker è a graduazione dodicesimale, la serie dei caratteri limitasi ad 11, e la graduazione è stabilita pella misura del visus in frazioni *ordinarie* dell'unità ($1 - \frac{3}{4} - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{4} - \frac{1}{5} - \frac{1}{6} - \frac{1}{7} - \frac{1}{8} - \frac{1}{10} - \frac{1}{12}$). Essendo quindi il numero 1 della serie costituito di caratteri di 7^{mm},5 da leggersi a 5 metri, gli altri numeri sono rispettivamente alti millimetri 10 — 15 — 22,5 — 30 — 37,5 — 45 — 52,5 — 60 — 75 — 90 (1).

La scala del Monoyer consta di lettere più alte (5) che larghe (4), è però l'altezza che determina la numerazione numerica del carattere e la distanza delle lettere. I tratti pieni sono $\frac{1}{5}$ dell'altezza, $\frac{1}{4}$ della larghezza della lettera; gli spazi tra lettera e lettera misurano pure $\frac{1}{5}$ dell'altezza della lettera; il rapporto tra l'altezza della lettera e la distanza normale è: 1:666. La serie dei caratteri è costituita da 10 numeri con intervalli regolari di $\frac{1}{10}$, donde misurazione deci-

(1) Ha pure una scala metrica, ma essa pure è poco esatta, almeno a giudicare dalle misurazioni di riscontro istituite sulla divulgata a stampa.

male del visus: la distanza normale è stabilita a 5 metri per tutti; si ha infatti:

Carattere: 1 — 0,9 — 0,8 — 0,7 — 0,6 — 0,5 — 0,4 — 0,3 — 0,2 — 0,1.

Dimensione: 7^{mm},5 — 8,33 — 9,375 — 10,714 — 12,5 — 15 — 18,75 — 25 — 37,5 — 75.

Visus: 1 — $\frac{9}{10}$ — $\frac{8}{10}$ — $\frac{7}{10}$ — $\frac{6}{10}$ — $\frac{5}{10}$ — $\frac{4}{10}$ — $\frac{3}{10}$ — $\frac{2}{10}$ — $\frac{1}{10}$.

18. Gli ottometri non sono che istrumenti atti a riprodurre in modo ridotto, ma egualmente stabilito, i fenomeni che si ottengono colle scale murali col concorso delle lenti correttive. Si tentò applicare principii diversi nella loro costruzione e furono perciò invocate le leggi della visione cromatica, l'unicità o la duplicità delle immagini retiniche secondo che l'immagine è focale od afocale; però i più semplici ed adatti alla pratica comune sono quelli che si basano sulle leggi della rifrazione.

Con questi all'uopo di ottici e meccanici artificieri si riesce a dare ai raggi emergenti la tipica disposizione adatta allo stato diottrico dell'occhio, che si desume appunto dalla disposizione data ad essi raggi per ottenere vista distinta e netta, disposizione che l'istrumento accenna all'uopo di un indice su d'una scaletta opportunamente graduata.

È sempre a mezzo di una o più lenti che si realizza quella disposizione.... Non è quindi, giova notarlo, mai l'oggetto che si vede direttamente, ma la sua immagine, *l'immagine obbiettiva ridotta*.

Ne furono ideati moltissimi, prova della difficoltà di ottenerne risultati inappuntabili. Possono però tutti raggrupparsi in tre tipi fondamentali.

Per alcuni l'oggetto è a distanza costante ed immutabile dalla lente oculare e la modificazione della distanza apparente si ottiene all'uopo d'una lente intermedia mobile, negativa (Perrin); altri invece danno esse modificazioni all'uopo di una lente positiva intermedia e mobile (Parent, Sous, Pihen, Burow).

Cogli ottometri del secondo tipo è la distanza dell'oggetto dall'oculare che muta (Graefe, Badal).

In quelli del terzo tipo è necessario mutare la lente oculare positiva, benché entro stretti limiti mutisi pure la distanza dell'oggetto (Loiseau).

Quasi tutti gli ottometri esigono scale di caratteri ridotte, micrometriche, ottenute all'uopo della fotografia; per quello però del Parent, per uno di quelli del Sous, e per quello del Plehn, si fa invece uso d'una scala ordinaria *murale* collocata a distanza normale e di regola a 5^m. Di essa scala però la prima lente obbiettiva positiva dà una immagine naturalmente sommamente ridotta ed avvicinata alla lente (essendo l'oggetto a distanza ben maggiore della focale della lente): ed è essa immagine che fa realmente da oggetto pella seconda lente, la oculare... Quindi si tratta sempre di oggetti direttamente ed effettivamente, o diottricamente e quindi indirettamente, sommamente ridotti che valgono di scala ottometrica.

L'ottometro Badal è costituito da un tubo della lunghezza di 22 centimetri. A circa 63^{mm} dalla estremità oculare è fissata una lente di appunto 63^{mm} di lunghezza focale; una tabellina ottometrica (una microscala, una riduzione cioè delle scale di Wecker, Snellen, ecc.) può all'uopo d'una scaletta, a perno con rotellina dentata, può, dico, muoversi nell'interno del tubo e scorrerne tutta la lunghezza dall'estremità obbiettiva fino contro quasi la lente oculare. I caratteri e segni della tabellina sono tracciati su d'un vetro smerigliato e quindi visti per trasparenza; sono distribuiti su due colonne, quella di sinistra consta di caratteri, quella di destra di segni e figure per gli illetterati; la grandezza dei caratteri e segni è calcolata sulla tenue ridotta distanza delimitata dalla lunghezza dell'istrumento, in confronto alla normale di 5^m. Quando la tabellina è a 63^{mm} dalla lente l'istrumento segna zero, i raggi emergenti dall'oculare sono in fascio parallelo, condizione adatta alla vista distinta per l'emmetrope. Quando la tabellina si allontana di più dalla lente, questa dà ai raggi disposizione convergente e tale che per ogni spostamento di 4^{mm} si ha la convergenza corrispondente ad una diottria ipermetropica... L'istrumento può così segnare fino una ipermetropia di 20 diottrie. Quando la tabellina viene accostata

a meno di 63^{mm} dalla lente, i raggi che ne emergono fanno divergenti, e la divergenza per ogni 4^{mm} è tale da equivalere ad una diottria... L'istrumento può così indicare anche 15 diottrie miopiche.

Siccome l'estremità oculare dell'istrumento è svasata, la cornea dell'occhio applicatovi contro dista non 63 ma si 76^{mm} dalla lente; vuol dire che il fuoco principale posteriore di di questa è a 13^{mm} dalla cornea, è al fuoco principale anteriore dell'occhio... Questa ingegnosa disposizione fa che in onta agli spostamenti della tabellina l'angolo visuale, per ciascun tipo di carattere, si conservi costante donde immagini retiniche costanti perfettamente quindi raffrontabili.

La teoria dell'ottometro Badal si fonda, quanto alla determinazione del visus, sulla solita comune teoria degli angoli visuali: l'angolo pel carattere minimo dà l'angolo normale minimo (5' per le lettere, 1' per i tratti pieni che le disegnano)... Gli altri caratteri sono proporzionati a dare angoli maggiori, quindi indicanti un visus minore ($\frac{4}{5} - \frac{8}{9} - \frac{2}{3} - \frac{1}{2} - \frac{1}{9} - \frac{1}{5} - \frac{1}{3} - \frac{1}{4} - \frac{2}{9} - \frac{1}{6} - \frac{2}{15} - \frac{1}{10}$).

Per quanto allo stato diottrico si fonda pure al solito sulla legge dei fuochi coniugati, donde appunto le emergenze parallele, divergenti, convergenti rispondenti ai diversi stati diottrici dell'occhio esaminato, perché possa vedere distintamente.

Gli ottometri sono egregi come mezzo di indicazione e di riscontro; ma ad occhio *naturale* i risultati sono e gravemente influenzati, od almeno influenzabili, dall'intervento dell'accomodazione (stante la piccola distanza del punto di fissazione, la piccola distanza dell'immagine); ad accomodazione paralizzata le indicazioni sono alterate rifrattivamente e ben più ancora per la conseguente riduzione del visus, che può essere anche della metà. Per le nostre esigenze militari hanno pure l'inconveniente che al postutto misurano, necessariamente, *quasi*, complessivamente e la rifrazione ed il visus.

Per le applicazioni medico-legali militari si ha poi una valida ragione per non accettarne come indiscutibili le indicazioni, nel fatto che chi ne conosce la teoria, e fu *istruito nel loro uso*, può dare risposte ingannatrici, senza che si

abbia modo alcuno per riscontrarle. Sgraziatamente questo è difetto che hanno comune pur colle scale, cogli ottotipi e coi mezzi visiometrici tutti... Il sentire (ed il vedere è un modo di sentire) è fatto eminentemente, esclusivamente subbiettivo, che sfugge quasi ad ogni mezzo obbiettivo sicuro di ricerca e misura e pel quale non vi ha altra risorsa che provare, riprovare e provare ancora onde dai molteplici e moltiplicati riscontri emerga la verità.

Medicazione antisettica.

Nella circostanza della esposizione di oggetti, opere, ecc. attinenti alle mediche discipline, che fu organizzata lo scorso anno a Pavia, come complemento del congresso medico che colà riunivasi, il ministero della guerra ha esposti diversi esemplari del nostro materiale chirurgico, operatorio e di medicazione, pel servizio in guerra.

Diversi congressisti, a proposito degli oggetti pella medicazione antisettica, sollevarono il dubbio, del quale si fecero eco alcuni giornali medici, che essi mezzi preparati al sublimato potessero col tempo riescire inefficaci ed anco acquistassero qualità non desiderevoli.

Siamo lieti di potere con tutta sicurezza asserire che esso dubbio è assolutamente infondato.

Dalla più alta e competente autorità ci risulta che in Germania (dove da ben tre anni fu adottata la medicazione antisettica per l'esercito e furono fatte le più larghe provviste pel servizio di guerra) le più positive, scientifiche e pratiche prove hanno dimostrato che li oggetti di medicazione preparati al sublimato conservano intera la loro efficacia.

Colà furono essi oggetti sottoposti *trimestralmente* (lo si noti bene) alle più rigorose prove e cliniche e bacterologiche e fu sperimentalmente dimostrato, che:

a) Una sensibile riduzione ha luogo, la quale va però progressivamente diminuendo, cosicchè al termine d'un anno diventa nulla, ed i preparati da allora rimangono ben può dirsi inalterati ed inalterabili;

b) Che il più rigoroso esame ha esclusa assolutamente, e durante il periodo di riduzione e dopo, la presenza di batteri, di micro-organismi;

c) Che al postutto essi preparati conservano intera la loro efficacia medicativa.

Certamente in gran parte essi risultati debbonsi attribuire al rigorosamente scientifico modo di conservazione e protezione di essi preparati.

In onta ai risultati constatati non saranno colà perciò pretermessi i mezzi di riscontro, ed ogni tre mesi i preparati è prescritto debbonsi rigorosamente esaminare e dal punto di vista chimico e bacterologico.

Essendo stati assicurati che dei risultati di essi ulteriori esami ci sarà data cortese comunicazione, ci riserbiamo di ritornare sull'importante argomento. B.

Matrimoni degli ufficiali medici in Germania.

I soli medici aiutanti-maggiori debbono comprovare il possesso d'una rendita particolare di 712 mark all'anno (890 fr.): agli altri gradi superiori non è richiesta rendita speciale qualsiasi.

Sono del resto soggetti alle norme comuni a qualsiasi altro ufficiale, e cioè: autorizzazione dell'imperatore; la fidanzata e la sua famiglia devono essere di condizioni sociali e morali stimabili e su ciò spetta al comandante del corpo fare un'inchiesta e sottoporre i risultati al corpo degli ufficiali il quale decide, nel senso che ciascuno formula le possibili obiezioni.... Il verbale è trasmesso all'imperatore. B.

Effettivo di pace e di guerra in Germania.

Giusta il bilancio 1888-89 l'effettivo dell'esercito germanico sarebbe in pace: di 19,294 ufficiali e di 468,409 di truppa (dei quali 3,705 infermieri, 1,770 medici), 84,091 cavalli di truppa.

	Ufficiali	Uomini
La Prussia somministra . . .	15,036	362,468
La Baviera " . . .	2,202	54,185
La Sassonia " . . .	1,250	31,810
Il Wurtemberg " . . .	806	19,946
La fanteria consta di . . .	10,362	342,434
I cacciatori	446	11,816
La cavalleria	2,358	64,590
L'artiglieria da campagna . .	1,939	38,097
" a piedi	732	17,227
Pontonieri e ferrovieri . . .	562	12,285
Il treno	256	6,111
L'effettivo di guerra sarebbe:		

Armata da campo.

	Ufficiali	Uomini	Cavalli
Fanteria: 513 battaglioni;			
cacciatori: 21 battaglioni; .	12,897	550,254	—
Cavalleria: 93 reggimenti,			
372 squadroni	2,140	59,814	55,608
Artiglieria: 364 batterie,			
2,184 cannoni	2,860	92,856	91,302
Pontonieri: 69 compagnie;			
ferrovieri: 18 compagnie . .	699	26,820	10,800
Treno: 266 colonne . . .	785	43,004	50,772
Totali cogli stati-mag-			
giori e truppa d'amministra-			
zione	20,871	780,928	218,592

Truppe di sostituzione.

	Ufficiali	Uomini	Cavalli
Fanteria: 166 battaglioni di			
fanteria e 21 compagnie cac-			
ciatori	3,322	260,423	—
Cavalleria: 93 squadroni .	465	23,994	19,717
Artiglieria da campagna:			
37 sezioni, 444 cannoni. . .	406	16,879	6,230

	Ufficiali	Uomini	Cavalli
Pontonieri: 21 compagnie;			
Ferrovieri: 2 compagnie . .	103	7,486	—
Treno: 37 compagnie . .	247	12,287	—
Totali cogli stati-maggiori	4,459	296,459	31,373

Truppe di guarnigione.

	Ufficiali	Uomini	Cavalli
Fanteria: 539 battaglioni			
e 21 compagnie cacciatori . .	7,980	318,659	—
Cavalleria: 36 reggimenti,			
144 squadroni	828	22,968	25,380
Artiglieria: 54 battaglioni,			
324 cannoni di campagna . .	270	8,748	9,180
Artiglieria a piedi . . .	1,188	49,426	—
Pontonieri	128	6,432	—
Totali col servizio di tappe	11,242	416,233	38,943
Totale generale . .	36,572	1,493,690	288,908
2,952 cannoni.			

Oltre 27,000 tra medici, tesorieri, veterinari, personale d'ambulanza.

B.

CONGRESSI

Nono Congresso internazionale di Medicina e Chirurgia.

Sezione di chirurgia e di medicina navale e militare.

Martedì 6 settembre. — Secondo giorno. — Seduta anti-meridiana.

Il dott. Roberto Reyburn, di Washington, fa una comunicazione intitolata: *Le ferite prodotte da palle esplosive sono di*

tal natura da richiedere che le leggi internazionali proibiscano l'uso di questi proiettili?

Le palle esplosive producono ferite lacere seguite da estesa suppurazione; quindi dovrebbero essere vietate.

Il dott. Carlo W. Voorhees, di New-Brunswick, legge una memoria sullo stesso argomento e giunge alle medesime conclusioni.

Il dott. Marston, del ministero della guerra inglese, dice che nessuna nazione civile ha fatto più uso di questa specie di proiettili dopo la guerra di Crimea.

Il dott. Jeffrey A. Marston, d'Inghilterra, legge una memoria importantissima *Sull'età d'acclimatazione del soldato per rapporto al servizio.*

L'uomo da 27 a 30 anni è il miglior soldato. L'autore discute in seguito l'influenza del clima sulle truppe, soprattutto nell'India. Le malattie più comuni sono la febbre tifoide, l'epatite e i disturbi cardiaci.

Non essendo presenti gli autori di tre memorie scientifiche, se ne leggono i titoli:

1° *E' necessario che un soldato in tempo di guerra porti seco la prima medicatura? In questo caso, sarà necessario che la medicatura faccia parte dell'equipaggiamento del soldato in campagna? In che deve consistere questa medicatura e dove il soldato deve portarla?*, del sig. Thomas Longmore, professore di chirurgia militare alla scuola medica dell'esercito.

2° *Della prima medicatura temporanea sul campo di battaglia*, del prof. von Esmarch, di Kiel.

3° *Sul trattamento antisettico delle ferite in tempo di guerra*, del dott. M. W. Gori, d'Amsterdam.

Il dott. Giovanni Anderson, di Londra, fa una comunicazione *Sull'insolazione nell'India.*

Dopo aver parlato delle differenti specie d'insolazione, l'autore fa osservare che il soldato deve essere vestito con panni leggeri e mangiar poco.

Biasima grandemente l'uso dell'alcool; la bevanda migliore è il the freddo mitigato con succo di limone. Come medica-

zione consiglia il bromidrato di chinina per iniezioni sottocutanee (15-25 centigrammi).

Seduta pomeridiana.

Il dott. Marston divide l'avviso del suo compatriotta sull'amministrazione del bromidrato di chinina. È vero che si sono registrati casi di tetano dovuti a questo trattamento curativo, ma se la soluzione fosse stata pura e gli strumenti puliti, quest'inconvenienti non sarebbero sopraggiunti.

I dottori Enrico Ernesto Goodmann, Moses K. Taylor, Sherwood, Giacomo Collins, Giorgio T. Landgridge, Eli A. Wood, Max J. Strin e W. H. Lloyd prendono parte alla discussione.

Sezione di laringologia.

Martedì 6 settembre. — Secondo giorno. — Seduta antimeridiana.

Il dott. J. P. Klingensmith fa una comunicazione *Sulla febbre da fieno*.

Gli irritanti locali, le ipertrofie, ecc., ne costituiscono il punto di partenza, la polvere, il polline, la luce, ecc., ne sono le cause eccitanti.

L'applicazione del termo-cauterio dà i migliori risultati. Bisogna curare le zone sensitive coll'acido lattico o col cauterio. La cura deve essere incominciata quindici giorni prima della comparsa abituale dell'affezione.

Seduta pomeridiana.

Il dott. Rankin, d'Alleghany, legge una memoria intitolata: *Osservazioni sull'istoria della rinologia*.

Quindi s'impegna una discussione speciale *sull'epistassi*, provocata dal dott. E. F. Ingals.

I casi gravi richiedono un trattamento curativo generale. È necessario ricercare il punto sanguinante e cauterizzarlo.

Sono proposti diversi metodi per frenare meccanicamente l'emorragia.

Sezione di medicina fisiologica.

Martedì 6 settembre. — Secondo giorno. — Seduta anti-meridiana.

Il dott. E. C. Spitzka, di New-York, fa una comunicazione *Sull'aneurisma miliare*.

Riferisce l'osservazione di una donna di 24 anni, morta di affezione cerebro-spinale, di cui il fratello e il padre erano morti nello stesso modo.

Quindi comunica un caso di *Deformità del cervello*, con anomalie di altri organi, in un fanciullo di 5 anni.

Il dott. Savage, di Londra, cita un caso analogo a quello della malata del dott. Spitzka ed in cui non esisteva l'elemento ereditario.

Il dott. Daniele Clark, di Toronto, legge una memoria intitolata: *Delle remissioni e delle intermittenze nell'alienazione*.

L'autore emette una serie di opinioni filosofiche più o meno oscure.

I dott. Blandford, Savage, Fergusson, ed Hughes dissentono completamente dall'autore.

Il dott. Orazio Wardner, d'Anna, legge un articolo intitolato: *Occupazione per gli alienati*.

Presenta un certo numero di pazienti in cui è rimarchevole la guarigione.

Il dott. Bower, di Bedford, si occupa nella sua memoria dello stesso argomento; lo tratta sotto il punto di vista dei malati negli asili particolari d'Inghilterra.

Seduta pomeridiana.

La monomania ed i suoi equivalenti moderni, del dottore J. W. Fischer, di Boston.

Esiste una forma primaria comune d'alienazione. Molti casi dipendono dall'abuso dell'alcool. La pazzia può manifestarsi senza che vi sia eredità, ecc.

Nota sulla classificazione della pazzia, del dott. Bannister, di Kankakee.

Il dott. Walter Channing, di Boston, legge una memoria intitolata: *Classificazione internazionale delle malattie mentali*.

Essa non è approvata dai dottori Yellowlees, Duquet e C. H. Hughes, di Saint-Louis.

La vera natura e la definizione della pazzia, del dottore C. H. Hughes.

Sezione di chirurgia.

Martedì, 6 settembre. — Secondo giorno. — Seduta anti-meridiana.

Il dott. John Homans, di Boston, fa una comunicazione su *Trecentottantaquattro laparotomie per affezioni diverse*.

Egli ha l'abitudine di servirsi di drenaggi che fa pulire ogni quattro ore; ma egli non crede che essi drenaggino la cavità addominale, benché il Keith di Edimburgo conservi otto litri di liquido estratto in tal modo. Egli ha avuto un caso di tetano successivo alla laparotomia, con morte al terzo giorno, ed un caso di calcolo vescicale prodotto da peli che sono caduti nella vescica. Il numero massimo delle guarigioni successive è stato di trentotto. Egli ritiene che le cisti suppurate dell'ovaia siano rarissime, poiché non ne ha viste che una. Egli si serve del processo estraperitoneale servendosi dell'*écraseur*. Se apre la vescica durante l'operazione, vi lascia una sonda molle a permanenza. Egli ha avuto cinque casi di fibromi, accompagnati da emorragia, una guarigione, uno con miglioramento, uno senza miglioramento.

Egli ha fatto una esportazione dell'utero con esito letale. Ha operato un ascesso dell'ovaia con guarigione; egualmente avvenne per un caso di peritonite tubercolare. Cinque casi di ano contro natura, tre guarigioni. La castrazione per affezioni nervose non gli ha dato buoni risultati. Due casi di mixolipoma, un morto. Egli ha praticato la laparotomia una volta per un ascesso peritiflitico con guarigione.

Il segretario legge una memoria del dott. Addinell Hewson, di Filadelfia, nella quale questi raccomanda la riunione dei margini della ferita addominale nella laparotomia senza l'aiuto delle suture. Egli si serve per ottenere ciò di una garza speciale che egli chiama « garza di Donna Maria ».

Il dott. J. M. Matthews, di Louisville, legge un articolo intitolato: *Quando la colotomia è indicata?*

Nel caso di epitelioma del retto, allorchè la lesione è situata a tre pollici dall'ano, la colotomia non deve farsi; se esiste un restringimento situato troppo in alto per potervi arrivare col dito, se esso è d'origine sifilitica non si deve operare.

Il prof. Dawson ed il dott. Quimby sono del parere dell'autore; ma il dott. Samuele Benton, di Londra, non vede perchè la colotomia è controindicata nel cancro del retto; essa mitiga il dolore.

(Continua).

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Relazione medico-statistica sulle condizioni sanitarie dell'esercito italiano per l'anno 1885. — Comitato di sanità militare. Ufficio statistica. Direttore dott. G. Pecco. Roma, 1887.

Diamo pure di questa interessantissima pubblicazione un brevissimo cenno sommario, riassumendo i dati numerici più essenziali, dolenti di non poter fare di più, giacchè la Relazione è ridotta così succosa che difficile riesce farne un riassunto.... Ad ogni modo questo cenno varrà ad indicare ai colleghi la larga fonte alla quale all'uopo potranno attingere.

Dati generali.

	Numero
Media della forza (truppe di 1 ^a categoria, esclusi i presidi d'Africa)	203406
Totale ammalati (791 p. 1000 forza)	160848
Deceduti (10,30 p. 1000)	2095
Riformati (14,12 p. 1000)	2873
* e morti durante l'ulteriore degenza allo spedale, ecc.	41
Inviati in licenza per malattia, da 1 a 3 mesi	5243
" " " da 1 a 12 mesi	2149
" " " e deceduti durante la licenza	236

Infermerie di corpo (1).

Entrati 83900; passati agli ospedali 13780; curativi	70120
Giornate di cura	636966

(1) Diversi corpi, per una forza complessiva media di 26631 individui, non ne avevano.

Spedali militari, infermerie presidiali e speciali.

	Numero
Rimasti al 31 dicembre 1884.	2451
Entrati nell'anno.	75237
<div> <div>Provenienti da stabilimenti spe-</div> <div>dalieri militari N. 711</div> <div>Dallo spedale di Massaua. » 130</div> <div>Da spedali civili. » 187</div> <div>Direttamente dai corpi . . . » 74209</div> </div>	
Usciti guariti	61000
Usciti per ispeciali provvedimenti (licenza, riforma)	10233
Morti	1218
Traslocati (1)	900
<div>In altri spedali. N. 711</div> <div>A manicomi. » 62</div> <div>Ad ospedali civili. » 54</div> <div>A stabilimenti balneari. . . » 73</div>	
Rimasti in cura alla fine del 1885.	4337
Giornate di trattamento.	1518934

Ospedali civili.

Rimasti al 31 dicembre 1884.	427
Entrati nell'anno 1885	16589
Usciti (guariti, in licenza, riformati)	15626
Traslocati (ad ospedali militari).	187
Morti	429
Rimasti in cura alla fine del 1885.	774
Giornate di trattamento.	330448

Negli spedali militari ed infermerie di presidio furono pure ricoverati ufficiali, iscritti, individui di corpi armati in ser-

(1) Non contano tra i traslocati gli inviati ai depositi di convalescenza (al deposito di Moncalieri 558, a quello di Monteoliveto 466, di Bitetto 403, di Sampolo 849) N. 1976, dei quali 4675 provenivano dall'ospedale dal quale il deposito dipendeva, 62 da altri spedali militari, 39 da spedali civili, 200 direttamente dai corpi. Inoltre vuolsi notare che il deposito di Verona, costituendo un vero e proprio riparto dello spedale principale, non è compreso affatto nella cifra sopra accennata.

vizio dello stato ma non militari, come appare dal seguente specchio riassuntivo:

Ammalati	Rimanevano	Entrati	Usciti	Morti	Rimasero
Ufficiali	42	666	641	29	38
Truppa	2451	74209	71105	1218	4337
Inscritti	31	5642	5661	"	12
Non militari	287	6257	6198	62	284
<hr/>					
Totale	2811	86774	83605	1309	4671

Armi e corpi.

	Forza media	Curati p. 1000 della forza		Giornate di malattia per 1000 d'assegno		Morti (effettivi)
		Stabilimenti speciali	Infermerie di corpo	d'ospedale	d'infermeria	
Granatieri	1965	388	548	27	13	16
Fanteria di linea	86426	455	428	27	10	991
Bersaglieri	10844	468	490	28	12	118
Alpini	7838	329	258	20	6	48
Distretti	15727	635	199	27	4	164
Battaglioni d'istruzione .	1744	224	515	10	13	6
Scuola sottufficiali . . .	635	106	292	9	7	2
Istituti militari	226	158	250	6	5	9
Compagnie di sanità . . .	1441	577	"	25	"	15
Compagnie di sussistenza .	1453	485	"	24	"	9
Carabinieri reali	20232	239	"	15	"	135
Legione allievi carabinieri .	2550	535	471	28	9	52
Corpo invalidi e veterani .	497	133	16	12	4	18
Cavalleria	21213	452	380	26	12	219
Scuola normale di cavalleria	706	453	225	27	6	4
Depositi cavalli stalloni (5)	152	454	"	22	"	"
Artiglieria da campagna . .	15223	437	408	26	11	149
" di montagna	782	455	374	26	8	13
" a cavallo	464	737	388	37	10	4
" da fortezza	4805	561	441	28	9	60
Genio	5128	473	428	21	9	47
Compagnie operai e veterani d'artiglieria	455	374	"	17	"	3
Stabilimenti militari di pena.	2898	722	"	39	"	22

Malattie.

	Entrati effettivi numero
Ottalmiche: entrati p. 1000 della forza N. 38 (cavalleria 72)	7819
Veneree: entrati p. 1000 della forza N. 66 (genio 117, bersaglieri 111, sussistenze 103, alpini 30)	17497
Degli organi respiratori	10629
Tubercolosi	145
Influenza malarica	4918
Morbillo	1308
Scarlattina	23
Ileo-tifo	1506
Dermo-tifo	19
Scorbuto	166
Risipole	778
Ottalmici (negli spedali)	3348
Veneri (negli spedali)	10072
Colera	100
Scabbie	1203
Traumi (contusioni, distorsioni, ferite, fratture)	2419
Meningite ed encefalite	80
Meningite cerebro-spinale	68
Difteriti	7
Miliare	16
Artrocaci	36

Degenti negli spedali, ecc.

Degenti in media per 1000 uomini:

Nelle infermerie	8
Negli spedali	25
Totale	33

Degenti negli stabilimenti spedalieri militari:

Giornalmente	4611
» di truppa	4161

Durata media delle cure giorni 20.

Infermerie speciali (scuole collegi).

	Giornate di presenza	Forza media	Entrati p. 1000	Morti	Giornate p. 1000 di presenza	Morti fuori	Inviati in licenza
Accademia militare.	92816	254	12,60	1	31	1	11
Scuola militare	292934	803	8,14	2	21	3	65
Collegi militari: Napoli	87557	240	21,08	"	32	1	"
" Firenze.	85723	235	16,94	1	21	"	2
" Milano	100677	276	12,10	"	18	"	2
" Roma	55236	151	11,99	"	27	"	6
Totale	744944	1959	12,22	4	24	5	86

Ottalmici 16, venerei 89.

Decessi.

	Numero
Negli stabilimenti ospedalieri militari	1218
" " civili	429
Nelle infermerie di corpo	16
Fuori dei luoghi di cura.	432
Per vaiuolo.	8
" morbilli	137
" scarlattina	4
" miliare	3
" ileo-tifo.	414
" dermo-tifo	4
" colera	28
" meningite cerebro-spinale.	45
" difterite.	4
" perniciose e cachessie palustri.	36
" idrofobia	1

	Numero
Per scorbuto	5
» alcoolismo	1
» tubercolosi (varie).	202
» reumatismo (articolare e muscolare).	12
» congestione cerebrale ed apoplezia	17
» meningio-encefalite, mielite	114
» tetano	2
» affezioni degli organi respiratori	606
» » cardiache	26
» » degli organi chilo-poietici.	126
» » » orinari.	11
» » ossee	18
» ascessi	9
» risipole	13
» gangrena	2
» traumi ed accidenti	30
» annegamento accidentale	34
» azione del fulmine	1
» risse, ecc.	12
» servizio (pubblica sicurezza).	5
» suicidio per arma da fuoco	62
» » altrimenti.	24
» fucilazione	2
Sottufficiali	115
Caporali	137
Soldati	1843

Il maggior numero dei suicidi spettò ai battaglioni d'istruzione (3), alle compagnie di disciplina (3), ai carabinieri (16), colla proporzionale p. 1000 della forza di 1,15, 1,04, 0,70, mentre la media generale fu solo 0,42.

I decessi *per anni di servizio* furono:

Nel 1° anno = 965, nel 2° = 627, nel 3° = 268, nel 4° = 65, nel 5° = 44, oltre = 126.

I decessi *per anni di età* furono:

Da 17 a 20 anni = 216, 21 = 654, 22 = 584, 23 = 342, 24 = 111, 25 = 50, oltre = 138.

I decessi *per mesi* si distinguono:

	Forza media	Totale dei decessi	Totale p. 1000 della forza
Gennaio	205735	128	0,622
Febbraio	221423	313	1,414
Marzo	219344	298	1,359
Aprile	217832	185	0,849
Maggio	219639	171	0,778
Giugno	218802	174	0,795
Luglio	218196	149	0,683
Agosto	192946	169	0,876
Settembre	166251	140	0,878
Ottobre	155221	121	0,780
Novembre	183638	99	0,539
Dicembre	222664	142	0,637
Media mensile.	"	174	0,858
<hr/>			
Totale (anno).	203406	2095	10,300

Decessi negli ufficiali:

Generali	2 per	152 = 13,16 p. 1000
Colonnelli	6 "	315 = 19,05 "
Tenenti colonnelli	5 "	418 = 11,96 "
Maggiori.	8 "	827 = 9,67 "
Capitani	42 "	3999 = 10,50 "
Tenenti	38 "	4881 = 7,79 "
Sottotenenti.	21 "	3206 = 6,55 "
<hr/>		
Totale	122 "	13798 = 8,84 "

Riformati.

Pel grado: sottufficiali 57, caporali 178, soldati 2638, totale 2873.

Cause di riforma (*principali*):

	Sottufficiali	Caporali	Soldati	Totale
Malaria	1	1	56	58
Sifilide	1	»	7	9
Scorbuto	»	»	2	2
Tubercolosi, ecc.	13	33	291	337
Psicopatie.	8	4	113	125
Epilessia	4	8	120	132
Ernie	2	35	428	465
Difetti visivi.	4	12	181	197
Postumi di traumi	4	»	42	46

Per arma:

	Numero	Proporzione p. 1000
Granatieri, fanteria, bersaglieri, alpini	1437	(1)
Distretti.	509	32,36
Personale di governo degli istituti.	24	»
Battaglione d'istruzione.	41	24,93
Cavalleria	291	14,05
Scuola normale di cavalleria	19	
Artiglieria	221	10,63
Genio.	56	10,92
Carabinieri reali e legione allievi	154	6,76
Compagnie di sanità	36	24,98
Compagnie di sussistenza	19	13,07
Stabilimenti di pena	56	19,39

Per gli anni di servizio si ebbero:

Nel 1° anno, 1436; nel 2°, 844; nel 3°, 368; nel 4°, 81; nel 5°, 50; oltre, 94.

Per gli anni di età si distinguerebbero:

Da 17 a 20 anni.	218
Nel 21° anno	862
» 22° »	833
» 23° »	512
» 24° »	181
» 25° »	83
Oltre	184

(1) Fanteria 44,43; bersaglieri 41,53; alpini 8,04.

Distinzione della modalità di rassegna:

	Riformati	Mandati rivedibili
Speciale.	4271	4243
Ordinaria	2873	"

Inviati in licenza.

	Numero	Totale	Per 1000 della forza
Breve	5243}	7392 =	36,34
Lunga (per rassegna)	2149}		

Rassegnati con licenza:

Sottufficiali 36, caporali 127, soldati 1986.

Rassegnati con licenza (cause principali):

Infezione malarica	139
Adeniti e cachessia scrofolosa	101
Scorbuto	7
Idroemia	376
Nostalgia e lipemania	14
Neuralgie, paresi, ecc.	46
Affezioni bronco-polmonari	829
Affezioni cardiache	63
Reumatismo mio-articolare	64
Ascessi, periostiti, carie	46
Malattie oculari.	139
Malattie dell'organo uditivo	23
Postumi di traumi.	96

Rassegnati con licenza per classe di leva, ecc.:

Ferma permanente	29
Classi anteriori al 1862: cavalleria	68
" " " altre armi	31
Classe 1862	282
" 1863	631
" 1864	1045
Volontari, per anticipazione	55
" di un anno	8

Rassegnati con licenza, per armi:

	Forza	Rassegnati	Proporzione p. 1000
Granatieri e fanteria . . .	88391	878	9,93
Bersaglieri	10844	100	9,22
Distretti	15727	439	27,91
Alpini	7838	47	6,00
Batt. d'istruzione ed istituti.	2607	12	4,60
Totale fanteria	125407	1476	11,76
Cavalleria e scuola normale	22071	323	14,63
Artiglieria	21729	249	10,08
Genio	5128	38	7,41
Carabinieri	22782	73	3,20
Invalidi e veterani	497	"	"
Compagnie di sanità	1441	5	3,47
Compagnie di sussistenza . .	1453	7	4,81
Compagnie di disciplina, ecc.	2898	8	2,77

Vaiuolo e vaccinazioni.

Vaccinati	189599 (1)
Già vaiuolati	4172
Con esito positivo	568 p. 1000
Già vaccinati	181876
Con esito positivo	587 p. 1000
Non mai vaccinati o vaiuolati	3551
Con esito positivo	741 p. 1000
Con vaccino animale	181694
Con esito positivo	594 p. 1000
Con vaccino umanizzato	7905
Con esito positivo	488 p. 1000

Totale con esito positivo . . .	111696=589 p. 1000
" con esito negativo . . .	77903=411 "

Vaiuolosi: casi 187 (33 in gennaio, 34 in febbraio, 22 in marzo, 18 in novembre, 38 in dicembre).

(1) 891 negli istituti educativi militari.

Inoltre si ebbero 57 casi negli spedali civili,
11 casi in individui non militari,

—
Totale 255 casi, dei quali 44 non vaccinati ancora dall'arrivo alle armi.

Morti: 5 vaccinati o rivaccinati,
• 4 dei colpiti non ancora vaccinati o rivaccinati,
• 2 Non militari.

—
Totale 11.

Cure termali, idropiniche, marine.

	Entrati	
	Ufficiali	Truppa
Acqui.	348	460
Casciana	34	55
Ischia	91	228
Salsomaggiore	»	17
Recoaro.	102	73
Stazioni marittime.	»	391
	—	—
Totale	575	1224

Classi temporarie.

2ª categoria 1863, per giorni 40, forza media 28543.

Entrati agli spedali 1200, nelle infermerie 935 (dei quali 102 passarono agli spedali); entrati quindi p. 1000 della forza agli spedali 42, nelle infermerie 29.

Morti 25 = 0.88 p. 1000 della forza.

Riformati 512 = 17,94 p. 1000 della forza.

Giornate d'ospedale 10180 = 9 p. 1000 di presenza.

• d'infermeria 4347 = 4 » »

Presidi d'Africa.

La spedizione fu iniziata il 17 gennaio; fino però al maggio non si ebbero ragguagli precisi.

Dal 1° maggio al 31 dicembre si ebbero:

Spedale da campo di Massaua: entrati 1686; guariti 1321; traslocati 329; morti 22; rimasti 78. — Gli ufficiali curati furono 34 senza alcun decesso.

Malattie salienti: itterizia 104, ileo-tifo 87, catarri gastro-intestinali 429; reumatismi mio-articolari 65, nevralgie 34, iperemia cerebrale 8.

Spedale d'Assab: entrati 288; guariti 303; morti 2; rimasti 14. — Ufficiali 3 senza decessi.

I defunti lo furono: per meningiti 7; enteriti, dissenterie 2; ileo-tifo 19; dermo-tifo 1; perniciose 3; peritoniti 2; infartuno 1. Totale 35.

Il Direttore

Dott. FELICE BAROFFIO generale medico.

Il Collaboratore per la R.^a Marina

* GUELFO VON SOMMER

Medico di 1^a classe

Il Redattore

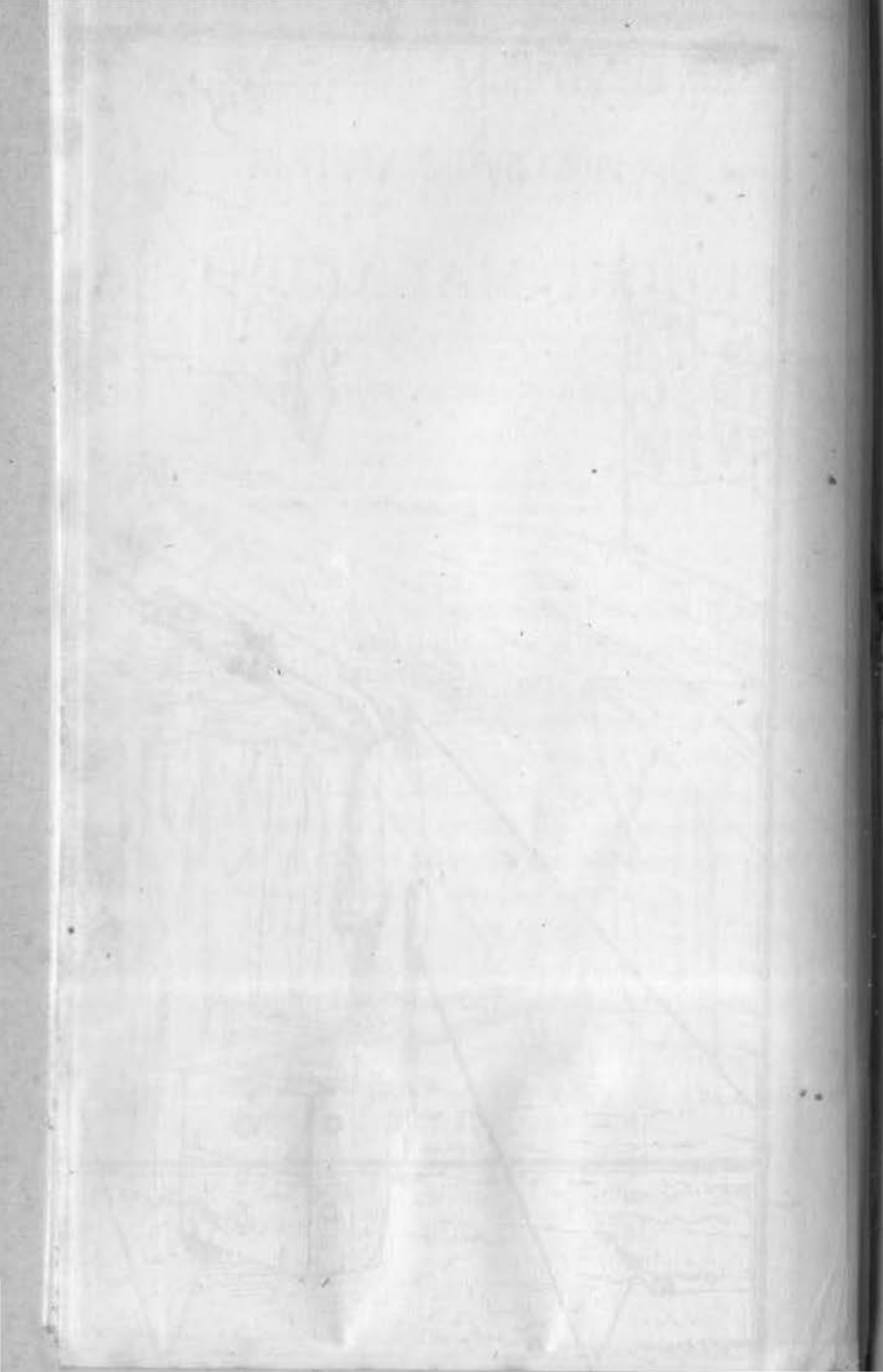
CLAUDIO SFORZA

Capitano medico.

NUTINI FEDERICO, Gerente.

Fig^a 2^a





CONSIDERAZIONI STATISTICHE

SULLE

FEBBRI · MALARICHE

CURATE NELL'OSPEDALE MILITARE DI ROMA

DAL FEBBRAIO 1886 AL GENNAIO 1887

Lette alla conferenza del novembre 1887
nell'ospedale militare di Roma.
dal dott. **Panara** cav. **Panfili**, maggiore medico.

Dal 1° febbraio 1886 a tutto gennaio 87 entrarono nell'ospedale di Roma 690 ammalati di febbre malarica, ciò che ragguagliato ad una forza media di 9499 uomini dà un'entrata annua di poco più del 7 ‰.

Questa cifra è alquanto inferiore a quella riportata dal colonnello medico ispettore dott. Pecco per l'anno 1885, quantunque per buona parte dell'anno 1886 la forza del presidio fosse aumentata dal trasferimento in Roma della legione alievi carabinieri. E se torniamo alquanto indietro nell'esame statistico delle febbri romane, troviamo che nel decennio scorso, quantunque un po' a sbalzi, esse andarono gradatamente scemando, come si può vedere nel seguente specchio tratto dalle relazioni statistiche del comitato di sanità militare.

Anni	Forza media	Febbri malariche
1876	7419	4199
1877	7344	4514
1878	6884	813
1879	6370	2132

Anni	Forza media	Febbri malariche
1880	6435	1634
1881	6260	1246
1882	6420	963
1883	6408	727
1884	7790	699
1885	7300	869

Ma come giudiziosamente osservano i colleghi Sforza e Gigliarelli nella loro premiata Memoria sulla malaria in Italia, non è dalle statistiche degli ospedali militari che si può trarre un giudizio fondato sulla maggiore o minor violenza del miasma in un determinato luogo. Le cause che influiscono sull'errore di calcolo sono molte, prime fra le quali la mutabilità delle guarnigiorni, la provenienza delle reclute da altri luoghi malarici, la dispersione degl'infermi fra ospedali civili, infermerie di presidio e de' corpi, la mancanza di quell'unità di concetto che precisa la diagnosi, od almeno raggruppa sotto la stessa denominazione le entità morbose provenienti dalla stessa causa, le recidive che figurano come tanti casi nuovi.

Tutti questi elementi di errore ho cercato di eliminare in uno studio sulla distribuzione della malaria nel presidio della città di Roma, prefiggendomi di offrire a' colleghi, non una vera topografia malarica della città eterna, argomento coltivato da illustri medici ed igienisti, e svolto luminosamente nelle monografie de' dottori Lanzi e Terrigi, del professor Tommasi Crudeli, del professor Scalzi e di altri, ma una guida per lo studio della malaria nella guarnigione di Roma, ne' singoli luoghi occupati temporaneamente o permanentemente dalla truppa.

Per far ciò ho interrogato individualmente tutti quelli che ricoveravano all'ospedale colpiti da febbre malarica, cercando di rintracciare il luogo di origine della loro infezione. I col-

leggi che avevano in cura altri riparti di medicina mi hanno coadiuvato notando nel registro nosologico la provenienza degl'infermi ed il grado di loro malattia, e così si è potuto ottenere un elenco nominativo contenente la storia delle febbri malariche nel presidio di Roma per un anno. Questa storia è incompleta anch'essa, perchè manca di quei dati che si sarebbero potuti raccogliere nelle infermerie reggimentali e nelle caserme dove spesso ricorrono febbri di breve durata, ma pur caratteristicamente malariche. Però, appunto la breve durata di queste febbri non sempre sorprese dalla presenza del medico, la facile confusione che s'ingenera fra esse e le comuni febbri effimere, le rende trascurabili in un lavoro diretto principalmente a contribuire per quanto è possibile al congruo accuartieramento delle truppe nella capitale.

Altra imperfezione di questo microscopico lavoro è la breve durata delle osservazioni. Un anno, è periodo troppo breve, che si perde nel campo statistico. Ma cambiava la guarnigione e l'anno successivo, per le ragioni su accennate, sarebbe stato tanto diverso da quello su indicato, che la somma dei fatti raccolti avrebbe accomunato condizioni affatto eterogenee.

Questo studio non può dunque servire che come una semplice traccia a studi più ampi e più a lungo protratti, per chi volesse conoscere a fondo le condizioni sanitarie dell'acquartieramento delle truppe nella capitale del regno. Ma per ripeterlo su più vasta scala, occorrerebbero molte braccia che lavorassero a raccogliere dati previamente stabiliti con concetto unico, ed occorrerebbe nel personale medico di servizio nelle caserme, nelle infermerie e nell'ospedale quella stabilità che non è dato sperare nelle presenti condizioni del nostro corpo.

Contentiamoci per ora di conoscere quale diffusione abbiamo avuto le febbri malariche nella nostra guarnigione durante l'anno 1886-87, quale sia stato il vero luogo di origine

di queste febbri nella gran maggioranza de' casi, quale gravità abbiano assunto, quali conseguenze ne sieno derivate circa il numero de' ricoverati all'ospedale, e la loro degenza in esso, quanti individui sieno stati allontanati dal servizio e per quanto tempo, quanti uomini abbia perduto la guarnigione di Roma pel dato e fatto dell'acquartieramento stabile nelle caserme e temporaneo ne' forti che circondano la città.

Ad ottenere questo risultato bisogna procedere per via di eliminazione, e la prima è stata già fatta non registrando se non le febbri che avevano le note caratteristiche principali della malaria, che accedevano cioè coi soliti sintomi di freddo caldo e sudore, che erano seguiti da completa apiressia, che si ripetevano per cedere poi ai preparati chinacei. Tutte le altre degenze di quattro o cinque giorni senza alcun accesso febbrile, senza tumore di milza, che per precauzione venivano trattati coi sali di chinina, sono state eliminate, ed è questa forse una ragione del minor numero di febbri malariche curate nell'ospedale in quest'anno, a confronto degli anni registrati nelle citate relazioni statistiche.

La seconda eliminazione riguarda i recidivanti, quelli che entrarono la seconda, terza o quarta volta nell'ospedale per la stessa infezione malarica. Non tenendo conto del numero d'entrati nell'anno, ma desumendo il numero dei malarici dall'elenco nominativo e trascurando le recidive, i veri attaccati da febbre o cachessia malarica si riducono a 583.

Ma l'eliminazione più considerevole riguarda gli infermi che entrarono nel nostro ospedale per febbri contratte altrove, e ripetutesi appena giunti in Roma. L'anamnesi la più accurata, la sproporzione fra l'entità della malattia ed il breve tempo della nuova dimora, specialmente se nei mesi d'inverno nei quali le infezioni malariche sono rare, hanno guidato questa esclusione di cui rendo conto subito, per po-

ter procedere con più speditezza alla ricerca delle singole località malariche del presidio.

Le febbri che avevano manifestamente origine dalla Sardegna, dalla Sicilia, dalla Calabria, dai paesi del Napoletano, dalla Maremma, dal paese nativo delle reclute appena giunte sotto le armi, ammontarono a 92. Quelle provenienti dai dintorni di Roma, cioè dai campi di Palestrina e di Rocca di Papa, da Velletri, da Nettuno, da Bracciano e da alcune stazioni di carabinieri sono 52.

Nè furono tutte di lieve entità, chè anzi contribuirono sensibilmente ad aumentare la degenza dei malarici nell'ospedale e nelle infermerie, e moltiplicare le licenze di convalescenza ed il numero dei riformati, come si può vedere dal seguente specchio:

CORPI	Febbri contratte fuori Roma	Nel dintorni di Roma	Totale	Giornate di permanenza	Giorni di licenza	Licenza di un anno	Riformati
7 ^a regg. fanteria . . .	8	10	18	54	150	1	1
8 ^a id.	2	6	8	96	»	»	»
79 ^a id.	19	4	23	343	40	1	»
80 ^a id.	4	1	5	107	120	2	»
3 ^a regg. bersaglieri . .	3	2	5	155	210	»	»
15 ^a cavalleria	5	»	5	45	»	»	»
12 ^a e 15 ^a artiglieria e 3 ^a e 4 ^a genio	17	2	19	241	100	1	»
Carabinieri reali ed al- lievi carabinieri . . .	26	15	41	655	550	2	»
Distretto milit. e corpi diversi.	7	12	19	187	»	»	1
9 ^a comp. sussistenza . .	1	»	1	15	»	»	»
Totale	92	52	144	1898	1170	7	2

Togliendo questi 144 dai primitivi 690 restano 546 individui che contrassero le febbri nelle caserme, e nei forti che circondano la capitale. Per poter istituire il paragone fra il grado d'infezione contratta nei diversi forti e nelle diverse caserme, oltre alla durata della malattia espressa dal numero dei giorni passati all'ospedale od in licenza, ho tenuto calcolo del livello al quale giungeva il tumore di milza, classificando i diversi stati che questo viscere assume in quattro categorie, cioè di milza normale, milza a livello della linea ascellare anteriore, milza a livello della linea mammillare, milza sporgente oltre l'arco costale. Se il tumore di milza non è il solo indice del grado d'infezione, potendo esso essere espresso dallo stato oligoemico, dalle altre alterazioni che subisce il sangue ed il midollo delle ossa, e dallo stato di nutrizione dell'infermo, dal tipo della febbre, dalla sua pertinacia e da altri disturbi circolatori e nutritivi, è indubitato però che se si vogliono stabilire raffronti fra diversi gruppi d'infermi che contrassero l'infezione in località diverse, è facile e pratico distribuire questi infermi secondo lo stato della loro milza, mentre sarebbe quasi impossibile stabilire una classificazione che avesse per base tutti gli altri segni dell'infezione. Questi altri segni sono preziosi quando servono a caratterizzare l'entità ed il grado d'infezione contratta da un singolo infermo, perchè sono un valido indirizzo alla prognosi ed alla terapia, ma se si vogliono classificare parecchie centinaia d'infermi, bisogna rassegnarsi ad un unico punto di partenza. Ecco perchè ho considerato nel resoconto statistico il solo tumore di milza.

II.

Le febbri che ebbero origine almeno apparente nei diversi quartieri sono quelle per le quali non si è potuto rintracciare altra causa; gli infermi non provenivano da paesi malarici, non avevano sofferto di febbri malariche prima di venire a Roma, non erano stati mai in distaccoamento nè di guarnigione ai forti. S'intende però che l'attribuir queste febbri alle caserme abitate dai soldati è una misura piuttosto sommaria, che può valere per uno studio statistico, ma che non avrebbe valore etiologico assoluto ove si dovessero discutere le origini delle febbri di ciascun individuo.

Qual è mai quell'abitante di Roma che può dire di aver contratte le febbri al suo domicilio, piuttosto che in una passeggiata di sera fuori le mura, in un breve viaggio fatto nelle ore più pericolose, in una partita di caccia od altre circostanze simili? E qual è quel soldato che per quanto ristretto nei limiti della guarnigione e libero per poche ore del giorno, non sia esposto nelle passeggiate militari, nelle esercitazioni di piazza d'arme e del tiro a segno a tutte quelle vicissitudini che dispongono a contrarre fuori dalla cinta delle mura, lungi dalla propria caserma, una febbre malarica?

S'intende dunque che si possono caratterizzare come caserme site su fondo malarico quelle sole che han dato nell'anno un maggior numero di febbri, in militari meno costretti ad allontanarsi di molto dalla loro dimora abituale.

Ecco intanto lo specchio che riassume le febbri che, secondo questa maniera di vedere, ebbero origini almeno apparenti nei quartieri di Roma:

	Entrati	Degenza	Licenza	Licenza di 1 anno	Riformati	Morti	Milza normale	Milza alla linea ascellare antor.	Milza alla linea mammillare	Milza sporgente
<i>7^a regg. fanteria.</i>										
Zoccolette.	10	151	40	»	»	»	4	5	1	»
Santa Caterina	6	85	60	»	»	»	2	4	»	»
Cimarra	6	77	»	»	»	»	3	2	»	1
<i>8^a regg. fanteria.</i>										
Santa Prassede.	7	85	60	»	»	»	3	2	2	»
Santa Croce in Gerusa-										
lemme	1	14	»	»	»	»	»	»	1	»
Magazzini di Papa Giulio.	1	4	»	»	»	»	»	1	»	»
San Bernardo	1	10	60	»	»	»	»	»	»	1
Ravenna	5	107	120	»	»	»	2	1	2	»
Castel Sant'Angelo	1	15	»	»	»	»	1	»	»	»
<i>79^a regg. fanteria.</i>										
Traspontina	9	97	»	»	»	»	4	3	1	1
Zoccolette.	5	62	60	»	»	»	1	2	2	»
Serristori	4	40	»	»	»	»	2	2	»	»
Sant'Uffizio	2	30	»	»	»	»	1	1	»	»
<i>80^a regg. fanteria.</i>										
Cartoni.	10	140	»	1	»	»	4	4	1	1
Santa Marta	10	111	120	1	1	»	4	3	2	1
Santa Galla	5	121	140	»	1	1	1	1	2	1
<i>3^a regg. bersaglieri.</i>										
San Francesco a Ripa . . .	10	189	100	1	»	»	1	3	3	3
<i>15^a cavalleria.</i>										
Macao	23	301	150	»	»	»	8	8	5	2
<i>12^a, e 15^a artiglieria</i>										
<i>3^a e 4^a genio.</i>										
Macao	13	197	120	»	»	»	8	2	2	1
Castel Sant'Angelo	27	364	240	»	»	»	14	10	2	1
Sant'Onofrio	1	8	»	»	»	»	»	1	»	»
Colla	3	23	»	»	»	»	1	1	1	»
<i>Carabinieri reali.</i>										
Stazioni interne.	17	231	220	»	»	»	4	7	4	2
Stazioni esterne	11	128	»	1	»	»	3	3	4	1
<i>Allievi carabinieri.</i>										
Prati di Castello	51	678	220	»	»	»	13	28	7	3
<i>Distretto militare.</i>										
<i>9^a comp. sanità.</i>										
Ospedale	7	69	»	1	1	»	1	2	2	2
<i>9^a comp. sussistenze.</i>										
Castel Sant'Angelo	6	66	»	»	»	»	2	1	3	»
Totale	254	3417	1710	5	3	1	87	98	48	21

Le suesposte cifre mostrano una prevalenza di febbri malariche nella caserma del Macao, in quella di Castel S. Angelo, nella nuova caserma degli allievi carabinieri ai prati di Castello. La preminenza di quest'ultima dimora sulle altre due riguardo alla genesi delle febbri è più apparente che reale, poichè se la legione allievi carabinieri ivi stanziata ha dato 51 febricitanti nell'anno mentre il reggimento cavalleria ne ha dato 23, ciò dipende dall'essere la legione allievi numerosa al quadruplo almeno, rispetto ad un reggimento di cavalleria.

Il maggior contingente malarico fornito da queste tre caserme è spiegabile per la loro ubicazione agli estremi della città, per essere circondate da terre rimosse dalla cultura, per avere grandi spazi di terreno all'intorno non selciati, grandi cortili non ancora ben battuti, e spesso smossi dalle acque, e scalzati dal calpestio de' cavalli. È sperabile però che un ben inteso drenaggio de' prati di castello, lo estendersi della città al di là di quella regione, nei dintorni della mole Adriana ed al di fuori del Macao, rendano queste tre importanti caserme salubri al pari delle altre.

E tutte le altre caserme interne si possono chiamar salubri dal lato del miasma malarico, quando si rifletta che in un anno nessuna di esse ha fornito un numero di febricitanti maggiore di dieci.

Le molteplici stazioni interne de' reali carabinieri han dato 47 ammalati di febbre malarica, ma io credo che quelle febbri sieno da attribuirsi meno alle caserme, che alle frequenti perlostrazioni, camminate notturne in corrispondenza fuori della città, ed altri servizi di tal genere ai quali sono esposti i carabinieri reali.

I 254 febricitanti provenienti dalle caserme di Roma hanno avuto una dimora complessiva nell'ospedale di 3447 giorni, ed han consumato 4710 giorni in licenza di convalescenza. Cal-

colando che un tempo eguale lo abbiano potuto perdere nelle infermerie de' corpi e nel riposo in quartiere, si giungerà appena ad una perdita di 10000 giornate, eguali alla forza totale della guarnigione di Roma. Statisticamente parlando, equivarrebbe alla perdita di un giorno di servizio nell'anno per ogni soldato, cosa ben esigua per una guarnigione che ha la fama di godere il triste primato nell'influsso malarico che affligge la nostra penisola.

Chi volesse sapere in quali mesi dell'anno sieno le febbri comparse in maggior numero, non dovrebbe regolarsi secondo la data d'entrata degl'infermi all'ospedale. Le prime avvisaglie della contratta infezione si rilevano in caserma, ed i primi giorni di cura scorrono all'infermeria. L'anamnesi accurata nelle febbri contratte in caserma rivela che de' 254 individui raggruppati nel precedente quadro, ammalarono nella seguente progressione in ordine ai mesi dell'anno:

Gennaio	8	Luglio	36
Febbraio	6	Agosto	77
Marzo	6	Settembre	10
Aprile	10	Ottobre	22
Maggio	10	Novembre	8
Giugno	13	Dicembre	8

Le febbri malariche in Roma cominciano dunque ad aumentare nel luglio, raggiungono il massimo in agosto, diminuiscono alquanto in settembre, e più sensibilmente in ottobre. Dal novembre al giugno si mantengono in limiti molto discreti, e non producono grande affluenza nell'ospedale militare.

III.

Le attuali fortificazioni di Roma sono fatte da una cinta di forti staccati che fiancheggiano il Tevere, e circondano la città alle distanza di tre o quattro chilometri dalle mura. Da nord a sud sulla destra del fiume sorgono i forti Monte Mario, Trionfale, Casal Braschi, Boccea, Aurelia Antica, Bravetta e Portuense, e nella stessa direzione sulla riva sinistra s'incontrano i forti Monte Antenne, Pietralata, Tiburtina, Prenestina, Casilina, Appia Antica, Ardeatina ed Ostiense. Intramezzati, fra questi forti principali sono alcuni forti secondari, batterie staccate e polveriere.

Queste località sono munite di truppa la quale secondo la distanza fra un forte e l'altro, si dispone in modo, che lo stesso distaccamento guarnisca più forti, mantenendo il corpo di guardia nel sito centrale, e distaccando delle guardie agli estremi. E le guarnigioni sono diverse per numero, secondo il numero e l'importanza de' diversi gruppi di forti, ma la diversità è poca, e tutte si cambiano con nuovi uomini di truppa ogni 15 giorni.

Essendo eguale la durata delle guarnigiorni, e determinato il numero dei soldati che le compongono, il numero dei malati che esse inviarono all'ospedale durante l'anno, darà un'idea del diverso grado d'infezione malarica di cui le varie località sono produttrici.

Ecco il quadro che comprende i diversi gruppi di forti, che nell'anno ebbero presidio stabile, il numero dei soldati che vi dimorarono, il numero de' febbricitanti che dai forti vennero all'ospedale direttamente o dopo breve sosta in caserma, il tempo che essi trascorsero all'ospedale od in licenza, i congedati per un anno o riformati, ed il diverso grado d'infezione che contrassero, espresso dal volume della milza.

FORTI	Ufficiali	Sottufficiali	Caporali	Soldati	Totali	Entrati	Giorni di permanenza	Giorni di licenza	Licenza di 4 anni	Riformati	Milza normale	Milza alla linea ascellare anteriore	Milza alla linea mammillare	Milza sporgente oltre l'arco costale
Casal Braschi	"	"	1	3	4	4	66	60	"	"	"	1	1	2
Boccea	1	1	2	16	20	33	605	260	2	1	1	10	13	9
Aurelia Antica	"	"	1	3	4	6	123	150	"	"	1	1	1	3
Bravetta	"	"	1	3	4	3	40	60	"	"	"	2	1	"
Portuense	1	1	2	19	23	7	75	60	"	"	2	2	2	1
Polveriera Vigna Pia	"	"	1	6	7	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Ostiense	"	"	1	3	4	5	64	"	"	"	1	1	2	1
Ardeatina	1	1	3	19	24	53	1106	1420	6	"	1	8	21	23
Appia Antica	"	"	1	3	4	18	200	150	"	2	1	3	4	10
Polveriera Appia Pignatelli	"	"	1	3	4	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Casilina	"	"	1	3	4	2	34	"	"	"	"	1	"	1
Preneestina	1	1	2	19	23	16	324	480	"	"	"	3	9	4
Polveriera Portonaccio	"	"	1	6	7	1	7	"	"	"	"	1	"	"
Tiburtina	"	"	1	3	4	4	60	296	"	"	"	1	2	1
Pietralata	1	1	2	16	20	33	550	990	"	"	2	11	15	5
Batteria Nomentana	"	"	1	3	4	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Totali	5	5	22	128	160	185	3254	3926	8	3	9	45	71	60

La statistica è un'oscura accozzaglia di cifre, se non si rischiarà al lume dell'analisi; proviamoci dunque a trarre da questi quadri le illazioni che emergono dalla loro comparazione.

Da tutte le caserme di Roma nelle quali abita una guarnigione di circa 10,000 uomini, son pervenuti all'ospedale 254 affetti da febbri malariche, mentre dai forti nei quali vive il piccolo presidio di 160 soldati che si cambiano ogni 15 giorni, vennero fuori 185 individui afflitti dalla stessa infezione.

Come questa infezione fosse più grave in quelli che provenivano dai forti che negli abitanti delle caserme, si rileva dal tempo percorso nell'ospedale che fu di 3,254 giornate complessive per i primi in numero di 185, e di 3,417 per i secondi che erano 254; si rileva dal numero delle licenze accordate, che ascessero per i primi a 3,926 giornate, mentre che per i secondi non raggiunse che la somma di 1,710 giorni; dalle licenze di un anno concesse in numero di 8 ai primi e di 5 ai secondi. Il numero dei riformati fu eguale per le due provenienze, si ebbe a deplorare un solo decesso fra i provenienti dalla caserma Santa Galla.

Ed un altro criterio della più grave infezione che domina nei forti, si può ricavare dallo stato della milza che si mantenne normale in 87 dei 254 ammalati in caserma, raggiunse la linea ascellare anteriore in 98, la linea mammillare in 48, fece sporgenza oltre l'arcata costale in soli 21, mentre la milza si rinvenne di volume normale in soli 9 ammalati dei forti, raggiunse la linea ascellare anteriore 45 volte, la linea mammillare 71 volta, sorpassò l'arco costale 60 volte.

Fra le colonne dell'ultimo quadro si può istituire un'altra ricerca, che non sarà priva di utilità quando si voglia studiare la topografia malarica di Roma. I forti centrali, quelli cioè che sono destinati come sede dei distaccamenti, hanno

una guarnigione che oscilla fra i 16 ed i 19 individui; il maggior numero dei febbricitanti provenne dal forte Ardeatina (53) e dai forti Boccea e Pietralata (33); segue dappresso nell'ordine d'insalubrità il forte Prenestina che con una guarnigione di 19 individui ha dato la cifra di soli 16 febbricitanti, viene da ultimo il forte Portuense, il quale non ha fornito che 7 ammalati. I forti intermedi con guarnigione di 4 uomini han dato da 2 a 6 ammalati, mentre il forte Appia Antica che è pure un forte secondario del gruppo Ardeatina, ha fornito 18 infermi. Le polveriere Vigna Pia ed Appia Pignatelli e la batteria Nomentana non hanno dato ammalati.

Se gettiamo ora uno sguardo sulla carta di Roma, vedremo che tranne il forte Boccea, quelli che si distinguono per numero e gravezza di ammalati sono tutti sulla sinistra del Tevere, che i forti Pietralata, Appia Antica ed Ardeatina forniti di maggiore infezione, sono più elevati e più distanti dal Tevere che non il Portuense, il quale, benchè più basso e vicino al fiume, ha fornito un numero insignificante di ammalati e di minor gravezza.

Ora se si volesse tracciare la carta della malaria di Roma secondo queste indicazioni, troveremmo accentuata la linea che dall'Aniene presso il forte Pietralata passa per i forti Prenestina ed Appia Antica ad oriente della città; l'altra che dal forte Appia Antica va al Tevere passando pel forte Ardeatina al sud di Roma, e queste due linee costituirebbero un semicerchio malarico che circonderebbe la città eterna dall'Aniene al Tevere, da levante a mezzogiorno. Nel lato occidentale che comprende il Trastevere, cioè nella campagna che giace sulla riva destra del Tevere, s'incontrerebbe un punto centrale ad occidente, segnato dai forti Boccea ed Aurelia Antica come punto malarico; resterebbe la linea meno insalubre a valle del fiume, compresa fra i forti Portuense ed Ostiense a sud della

città, ed una linea salubre a nord segnata dalle colline del monte Antenne, monte Mario e forte Trionfale.

Ma i dati raccolti sono troppo pochi per poter con essi costruire una carta della malaria di Roma e della campagna circumambiente, ed i forti situati sulle colline a nord non sono ancora muniti di presidio stabile, quindi non forniscono dati sufficienti.

Un'ultima considerazione non priva d'importanza riguarda l'epoca dell'anno più funestata dallo sviluppo delle febbri romane.

Le ricerche anamnestiche ci han dato nelle caserme un minimo di ammalati nei mesi di novembre, dicembre, gennaio, febbraio, marzo, aprile e maggio, ci han fatto vedere un aumento crescente dal giugno all'agosto, ed una decrescenza dall'agosto all'ottobre, le stesse ricerche sulle febbri originatesi nei forti ci danno le seguenti indicazioni:

nei mesi di novembre, dicembre e gennaio nessun soldato ammalò di febbri malariche nei forti;

in febbraio si ebbe un febbricitante per 5 giorni con milza normale, in marzo un febbricitante per sette giorni con identiche condizioni di milza;

in aprile tre entrati con milza normale ebbero una permanenza complessiva di 24 giorni, ed un infermo con milza sporgente vi rimase 26 giorni e fu inviato in licenza;

i mesi di maggio e giugno dettero ciascuno un ammalato con milza sporgente, uno con milza alla linea mammillare, uno con milza alla linea ascellare anteriore, e nel giugno ne entrò uno con milza normale. In questi due mesi dell'anno comincia dunque l'infezione malarica ad esser assorbita dagli organismi, ma aggredisce i più predisposti, giacchè di 240 individui che in questi due mesi han dimorato per 45 giorni su terreno malarico, 6 soli contrassero una seria infezione, ed uno un'infezione passeggera e lieve;

39 individui in luglio, 79 in agosto e 46 in settembre contrassero nei forti un'infezione malarica della gravezza espressa nel quadro antecedente, nell'ottobre continuò un piccolo strascico di 8 individui. Il terzo trimestre dell'anno è dunque quello nel quale si sviluppa in maggior copia il miasma palustre nei dintorni di Roma ed attacca con maggior ferocia, quantunque le prime avvisaglie si manifestino in maggio e giugno e gli ultimi assalti si rivelino in ottobre.

IV.

Quali conclusioni pratiche potremo ricavare da questa breve ed imperfetta esposizione statistica?

Le febbri malariche contratte fuori del territorio romano da soldati provenienti dalle diverse regioni della nostra lunga penisola varieranno in numero col cambiar delle guarnigioni, ed a queste non possiamo opporre ostacoli.

Le febbri che si contraggono nelle caserme varieranno anch'esse con le vicende annuali, ma col tempo subiranno una sensibile diminuzione, a misura che le condizioni igieniche della città miglioreranno con l'aumento delle costruzioni, col selciamento delle strade, col drenaggio ed incanalamento delle acque del sottosuolo.

Quelle che si generano dai forti sono le sole suscettibili di modificazione, e sono al tempo stesso le più gravi, perchè producono il maggior numero di congedati per un anno, cagionano lunghe perdite nel servizio per licenze di convalescenza, sono causa di maggiori spese per la cura degli ammalati nell'ospedale, e se in qualche anno aumentassero, come suol facilmente accadere per condizioni climatiche imprevedibili, darebbero un maggior numero di riforme che

per equità bisognerebbe considerare come riforme per malattie incontrate in servizio, quindi assegnare a ciascun riformato la sua pensione.

E chi potrà dire fin da ora la sorte che spetta a quei 60 che giunsero dai forti all'ospedale con una milza sporgente oltre il bordo costale? Alcuni sono andati in licenza di un anno, ma guariranno completamente? altri sono stati congedati per fine di ferma, ma qual triste retaggio riportano dall'esercito alle loro case? Non è d'uopo ch'io spenda altre parole per esprimere la gravezza della cosa, e la necessità di provvedere in un modo o nell'altro a questa triste sorgente d'insalubrità per i nostri soldati.

Il rimedio veramente radicale sarebbe quello di lasciare per un trimestre dell'anno i forti di Roma senza guarnigione, affidandoli ai guardaforti, e mandandovi delle pattuglie che di giorno le ispezionassero, ma che non vi passassero le ore della sera e della notte che sono le più pericolose.

È possibile far ciò durante la pace? regolarizzare cioè un'ispezione delle fortificazioni che per soli tre mesi dell'anno tenga luogo di presidio stabile? È questione questa da lasciare alle persone competenti che reggono il comando della divisione di Roma.

Se ciò non fosse possibile, bisognerebbe appigliarsi al saggio consiglio del prof. Tommasi-Crudeli, e procurare di rendere il più che si possa refrattari gli organismi de' nostri soldati all'agente morbigeno.

E qui ricorrono alla mente le cure arsenicali preventive, il miglioramento del vitto, la distribuzione del vino chinato, le prescrizioni igieniche da far eseguire scrupolosamente agli individui che si trovino di guarnigione ai forti.

Ma queste cure, perchè riescano a qualche efficacia, debbono essere realmente preventive, debbono cioè cominciare

qualche tempo prima che la truppa vada in que' distaccamenti, e gl'individui designati anticipatamente a fornirli dovrebbero avere almeno per quindici giorni un vitto più sostanzioso, una razione di vino giornaliera, una distribuzione d'acido arsenioso fatta dal medico all'ora del pasto, od una di vino chinato al mattino, e questo trattamento dovrebbe esser continuato per tutto il tempo della loro dimora ai forti. La piccola spesa in più sarebbe largamente compensata dal minor danno che l'infezione malarica produrrebbe ne' reggimenti della nostra guarnigione, e dalle minori spese che l'erario incontrerebbe nel mantenimento degl'infermi all'ospedale, e nelle giubilazioni che dovrebbe accordare.

Comprendo come non si possa prestar molta fede a questi mezzi di accomodazione dell'organismo se prima non sieno sperimentati, ma in mancanza del rimedio radicale dianzi proposto, converrebbe istituire almeno per un anno l'esperimento con tutto il rigore che l'igiene richiede.

Ho voluto esporre queste poche indagini, e le conclusioni alle quali mi traggono, perchè la prevenzione è istintiva nella mente umana, ma son convinto che sia molto più facile il prevenire che il provvedere, e perciò lascio il difficile incarico a chi ne ha tutta l'autorità e la competenza.

SIFILODERMA ULCEROSO

MEMORIA DEL DOTT. MARIANO BIANCHI

MEDICO DI 4^a CLASSE NELLA R.^a MARINA

Una notevole forma di sifilide ulcerosa si è avuta nella persona del marinaio di 3^a classe Fossati Carlo, proveniente dalla R. corazzata *Roma*, e ricoverato nell'ospedale militare marittimo di Portovenere nel giorno 8 luglio ultimo scorso.

L'anamnesi, raccolta dalla relazione del medico di bordo, dott. T. L. Gasparini e dall'infermo stesso, fece rilevare come la lesione sifilogenica iniziale sotto forma di pustoletta, a superficie semidura, situata nel solco balano-prepuziale, apparisse nel ventesimo giorno consecutivo al coito impuro (3 aprile p.p.). L'infermo non se ne diede pensiero, neanche quando vide la pustola trasformarsi, dopo pochi giorni, in ulcera indolente a contorni anfrattuosi, irregolari. Passati 15 giorni, l'ulcera assunse nuovi caratteri; si fece dolorosissima, estendendosi in profondità ed in superficie, invadendo la spessezza dei corpi cavernosi, dispiegandovisi più accentuati i caratteri fagedinici. Poco dopo l'ulcera iniziale seguirono altre manifestazioni ulcerose sopra altri punti del ghiande, sempre a fondo fagedenico. Simultaneamente si pronunciarono dolori gravativi sull'occipite e sulla regione sternale e gastrica, sensibilissimi specialmente nella notte, e s'ingorgarono le glandole inguinali a sinistra più che a destra.

Venne intanto iniziata dal medico di bordo la cura mercuriale

internamente mediante la somministrazione del liquore del Van Swieten, ed esternamente per mezzo delle frizioni di unguento napoletano. Successero pochi giorni dopo ulcerazioni multiple e profonde egualmente fagedeniche sulle tonsille e nella retrobocca, le quali vennero combattute dal medico con gargarismi di liquore del Van Swieten. Passati trenta giorni circa di questo regime curativo, durante i quali vennero eseguite venti frizioni del detto unguento, e somministrati cinquecento grammi circa del liquore di Van Swieten, apparve una nuova efflorescenza di pustole sul ghiande in vicinanza delle ulcerazioni già esistenti, e su tutto l'ambito del corpo in grandissimo numero, le quali ben presto si trasformarono in piaghe ulcerose vaste e profonde d'indole cangrenosa. A quel che pare dal referto dell'infermo e dalla relazione del medico si iniziarono come pustule di acne, e si dispiegarono successivamente come ectima sifilitico. Venne allora inviato all'ospedale.

Stato dell'infermo allorché entrò nell'ospedale.

Al suo ingresso nell'ospedale il Fossati presentava una emaciazione pronunziatissima, colorito terreo cachettico, debolezza generale. Sul corpo si riscontravano 145 piaghe ulcerose a fondo uniformemente cangrenoso e sviluppatissime; oltre ad un numero ragguardevole di pustole acnacee, e di zone crostose più o meno vaste, alternate da strati del tutto simili ad infiltrazioni gommoidi. Da per tutto gemeva una sanie densa attaccaticcia, ed in molti punti sanguinolenta.

Le piaghe avevano una grandezza che oscillava tra quella di una moneta di cinque centesimi e quella di cinque lire e più: erano ripartite su tutta la superficie del corpo, ad eccezione delle mani e dei piedi. Il maggior numero delle stesse si trovava sul dorso; ma le più gravi, vale a dire quelle dove l'indole cangrenosa si era maggiormente dispiegata, stavano sul cuoio capelluto, sulla fronte, sul sopracciglio, sul labbro superiore, sui corpi cavernosi, e sulle estremità. Queste ultime, oltre alla distruzione nel senso della profondità, presentavano guasti enormi nel senso della tensione dei mu-

scoli, i quali rimanevano denudati, corrosi, ed infiltrati di sanie fetidissima. Alla minima pressione emettevano sangue, e nella superficie denudata apparivano in gran parte spappolati come nello scorbutico.

La forma, la grandezza e l'ubicazione delle ulcere in discorso, non smentì la legge del Vertheim, secondo il quale le ulcere terziarie della sifilide si aggruppano più o meno numerose, ed assumono tipicamente una speciale forma o grandezza in ragione della zona cutanea, ed indipendentemente dalle divisioni vascolari e nervose. Così, assumono le ulcere forma circolare, quando la tensione della cute sia eguale in tutti i versi; e ciò coincide in quelle zone, dove le linee della divisibilità cutanea, dottamente illustrate dal Langer, concorrono a formare punti nodosi. Diversamente accade nei tratti di maggior tensione cutanea in un senso più che nell'altro. L'ulcera assume allora una forma bislunga, serpiginosa, e mentre le prime producono guasti enormi nel senso della profondità; le altre producono guasti non meno esiziali nel senso della superficie, a seconda del tragitto delle fibre muscolari ed aponeurotiche, o della tensione della cute. Un esempio per le prime si ha nel cuoio capelluto, nelle regioni laterali del dorso e nell'avambraccio: un esempio per le seconde si ha nelle regioni delle coscie, dell'omero, delle scapole, dello scroto, ecc. Alcune località partecipano dell'uno e dell'altra caratteristica, come sulla fronte, sulle labbra, sulle guancie, sul ghiande, ecc., dipendendo questa varietà dall'influenza dei movimenti volontari o puramente automatici.

Nel Fossati i tipi suaccennati erano promiscui, e si restava sorpresi nell'osservare come per tutto l'ambito del corpo, ad eccezione delle mani e dei piedi, niuna zona per quanto limitata, fosse libera da quelle ulcerazioni. Nella regione del dorso e della fronte, ed in alcuni punti delle regioni omerali e femorali, queste si osservavano serpiginose nel senso della tensione cutanea, raggiungendo i bordi delle ulcere rotonde, ed esercitando sui tessuti circostanti e sottostanti un'azione distruggitrice tale da togliere ogni idea di tipo primitivo alle ulcere stesse. Sul fondo delle piaghe, cangrenoso e ripieno di sanie, rimanevano lembi penduli della cute, che ricuopri-

vano a guisa di lacinie e di ponti le anfrattuosità ulcerose. Sulla fronte in ispecie si lasciava scorgere un'ulcera che si era aperto un tragitto lungo la linea verticale mediana dal limite del capillizio alla gleba nasale. La pelle sovrastante era come fenestrata in più punti, e lasciava scorgere quel seno fistoloso fatto a guisa di galleria ripiena di sanie, e tendente a dilatarsi anche lateralmente producendo il distacco dello strato muscolare perifrontale contiguo.

Lesioni del capo.

Sulla regione del cuoio capelluto tra estese chiazze di alopecia, e larghi strati crostosi ed infiltrati di sanie, si approfondivano sei piaghe ulcerose egualmente estese, a margini netti e salienti, ed in parte a margini graduati e anfrattuosi, limitate nel fondo da uno strato marcioso denso e aderente a spese del pericranio, interrotto in alcuni punti, nei quali trovavasi allo scoperto la superficie ossea. I margini erano parimente ricoperti da uno strato marcioso identico; e la larghezza delle ulcere superava quella di una moneta da dieci centesimi. Il fondo delle piaghe si estendeva al di là dei limiti marginali, pel distacco di questi dal sottoposto pericranio, per cui lasciavano tutto all'intorno del fondo ulceroso aditi più o meno vasti ripieni di pus tra lo strato muscolare ed il pericranio stesso. Questi aditi comunicavano fra di loro e quasi tutto il perimetro del capo appariva infiltrato, in modo che in qualunque punto si praticasse una pressione digitale sgorgava pus dalle aperture ulcerose.

Sulla fronte le esulcerazioni presentavano una gravità caratteristica per la forma, e per la distruzione dei tessuti. Nella regione mediana abbiamo già accennato come vi esistesse un gruppo di ulcere, che si estendeva in linea retta dal capillizio alla gleba nasale, intersecandosi a vicenda, e tracciando un vero alveare di sanie sanguinolenta, che penetrava nella spessezza dei tessuti vicini, lasciandovi seni e gallerie più o meno estese con denudazione del periostio. A destra una piaga ulcerosa larga una volta e mezzo una moneta da cinque lire, profonda in modo, che il periostio era allo sco-

perto, ma tapezzato da uno strato marcioso aderente. Inferiormente essa era limitata dall'intera lunghezza e da tutto lo spessore del sopracciglio, che ne costituiva così il margine corrispondente; ma questo si distaccava dall'arcata orbitale, in modo che formava un lembo libero e rovesciato verso l'occhio.

A sinistra il sopracciglio stesso era campo di una ulcerazione ancor più grave e corrosiva. Questa era partita da vari punti iniziali, e la forma delle ulcere si era costituita nel senso della tensione cutanea. Per tal maniera la piaga dell'estremità interna del sopracciglio aveva la forma di una mezza luna, la cui estremità superiore si estendeva serpiginosa verso la fronte a ridosso dello stesso sopracciglio; la estremità inferiore andava a perdersi, corrodendolo per largo spazio, l'angolo interno della regione orbitale, e dilatandosi da questo punto sul versante corrispondente del naso. Le altre ulcerazioni del sopracciglio si erano estese in modo, che avevano finito coll'incontrarsi, e così tutto il sopracciglio, ad eccezione di minimi punti intermedi a guisa di isole, era diventato un informe massa di sanie densa e aderente.

Sul labbro superiore si segnalava una grossa ulcera interessante tutta la metà sinistra del labbro che ne era rimasta distrutta. L'ulcera era grande alla sua apertura come una moneta da cinque centesimi, ma nel fondo la era il doppio per la corrosione progressiva del tessuto verso le regioni sottostanti, fino a tracciare un'incavazione penetrante nella direzione della regione sottonasale. Il fondo della piaga era irregolare ed anfrattuoso, ed in alcuni punti trovavasi limitato dal solo tessuto sotto-mucoso.

A destra lo stesso labbro presentava altre due ulcerazioni della medesima indole, ma con guasti minori. Tra queste e la già descritta, nel mezzo del labbro, esisteva una incrostazione saniosa che si estendeva nell'interno delle narici.

Lesioni trovate sugli organi genitali.

Un vero alveare ulceroso si riscontrava sul ghiande e sul prepuzio, e ne sgorgava una sanie densa e sanguinolenta. Eravi stato fimotico, che cedè a ripetuti sforzi, per mettere allo scoperto il ghiande. Questo fu trovato alla base mutilato per più della metà della sua spessezza a causa di due ulcere profonde e irregolari in coincidenza del solco balano-prepuziale. Queste apparivano iniziate ai due lati destro e sinistro del diametro del ghiande, ed estendendosi in profondità nel senso della spessezza dei corpi cavernosi, ne avevano ciascuno per sua parte usurato il tessuto in maniera che il ghiande appariva troncato ai due lati, ed era ritenuto da un setto triangolare, la cui base corrispondeva al segmento inferiore tuttora sano del membro; e l'angolo acuto al punto di riunione delle due ulcere corrispondente al segmento dorsale, ma anfrattuosamente e irregolare per la forte distruzione. Questo setto triangolare che formava una specie di peduncolo, era molto meno della metà dello spessore del pene.

Ma le ulcerazioni in discorso non si erano limitate ai soli guasti nel senso trasversale all'asse dell'organo; esse si erano estese anche in senso longitudinale sui corpi cavernosi, tracciandovi più centri dai quali gemeva una sanie fetidissima.

Lesioni del tronco.

Il maggior numero di dette piaghe ulcerose, tutte, senza eccezione a fondo cangrenoso, si trovava sul dorso, sulle scapole, sulle braccia, e sulle estremità inferiori.

Nel dorso non si riscontravano che pochissimi punti sani, e questi non erano tali da prestarsi neanche all'applicazione di una iniezione ipodermica. Non erano profonde quanto le già descritte, ma la loro larghezza ed intreccio ne facevano spiccare i guasti nel senso della superficie. Non poche interessavano, oltre al tessuto sottocutaneo, anche gli strati muscolari superficiali. La loro grandezza era rilevante: alcune superavano per più della metà una moneta da cinque

lire, e la forma variava a seconda della tensione cutanea; ovale nelle regioni salienti delle scapole, rotonda nelle regioni piane delle stesse, semicircolare, o comunque irregolare, dove si delineava qualche avvallamento dei tessuti, come, p. es., nelle regioni retro-ascellari, sulla regione toracica, e sugli ipocondri. Nella regione lombare e nelle natiche simulavano per la loro vastità un processo di decubito.

Lesioni delle estremità.

Nelle estremità superiori le piaghe erano parimente vaste, e sommarono a trentatré fra ambedue gli arti. Quasi tutte si approfondivano negli interstizi muscolari, seguendo la direzione dei muscoli e dei tendini; e parevano altrettante cavità profonde intersecate da setti e da lacinie muscolari ed aponeurotiche. Erano facilmente sanguinanti ed interessavano indistintamente per numero e per vastità tutta l'estensione degli arti.

Nelle estremità inferiori si vedevano i maggiori guasti: sulla destra in corrispondenza della regione anteriore esterna, e precisamente sul terzo superiore del muscolo sartorio una larga e profonda ulcerazione esisteva a carico del muscolo stesso, con anfrattuosità multiple e longitudinali nel senso della direzione delle fibre; ed attraverso a queste per una estensione di qualche centimetro al di là dei bordi della piaga, eranvi una infiltrazione saniosa; mentre il centro o fondo della piaga, appariva fungoso e sanguinante. La larghezza di questa piaga era enorme, superava almeno due volte una moneta da cinque lire. La forma era ovale nel senso longitudinale.

Un'altra piaga meno estesa, ma più profonda, si trovava in coincidenza del terzo inferiore del muscolo vasto esterno e del bicipite. L'aponeurosi interposta era denudata e la lesione si approfondiva tanto nel senso longitudinale, che nell'orizzontale, verso l'asse del femore, assomigliando ad una profonda ferita d'arma da fuoco. Gli strati muscolari perforati si distinguevano pel taglio graduato dei bordi della piaga; meno però in basso, dove l'ulcera si estendeva in superficie

lungo i margini combacianti dei due muscoli. Questa piaga era dolente, a preferenza di qualsiasi altra.

Senza tener calcolo di altre piaghe meno gravi, che tempestavano la stessa coscia, una terza simile alle descritte per gravità, esisteva nella regione interna a spese dei muscoli che vanno ad inserirsi sul margine corrispondente dell'articolazione tibio-femorale, la porzione inferiore interna del sartorio, quella corrispondente del grande adduttore, ed altre masse muscolari vicine, sulle quali si osservava il solito strato sanioso intercettato da varii punti fungosi sanguinanti. Sul fondo di questa piaga si rilevava il moto pulsatile dell'arteria crurale.

Nella gamba dello stesso arto si notavano dieci vaste e profonde piaghe parimente cangrenose. Erano rotonde alla regione posteriore, ovali o serpentine, o comunque irregolari ma sempre anfrattuose, sulla regione mediana della tibia, e nel perimetro del terzo inferiore della gamba. Tutte egualmente interessavano la cute, il tessuto sottocutaneo, e le masse muscolari per una estensione più o meno grande, per cui apparivano queste lacere fungose e sanguinanti, con la cinie mortificate e putrescenti.

Sulla coscia e gamba destra, le piaghe identiche per devastazione di tessuti, per grandezza e forma, e per aspetto fungoso e cangrenoso se ne contavano fino a dodici, senza tener conto di altre moltissime, meno gravi, che si approfondivano su tutta la periferia.

Come varietà, fra tutte le descritte lesioni, esistevano sulle parti non ulcerate del corpo, e segnatamente sulle parti pelose (capillizio, barba, perineo, ecc.) strati crostosi simili ad infiltrazioni gommoidi, dai quali in molti punti gemeva un liquido sebaceo-purulento, in specie se venivano compressi. Nello spessore di questi strati emergevano qua e là a guisa d'isole, certe escrescenze nodulose, come pustole ripiene di sanie, la cui uscita lasciava la traccia di un'ulcera incipiente. Da questo può arguirsi che una forma iniziale del sifiloderma sia stato probabilmente l'acnacea.

Stato generale.

Presentava il Fossati, al suo giungere nell'ospedale, un grado di avanzata denutrizione: l'alopecia era pressoché completa, ed inoltre egli accusava dolori allo sterno, alle regioni laterali del tronco e segnatamente del torace, agli arti inferiori ed alla testa. Il suo aspetto muoveva pietà e ribrezzo, in ispecie per la vasta distruzione del labbro superiore, per la quale la regione della bocca appariva deformamente scarificata e saniosa, tanto che restava impedita la normale ingestione degli alimenti. Aggiungasi lo stato di distruzione e di distacco dei sopraccigli, e tutta la barba incrostata ed umida di un liquido sebaceo-purulento, per farsi un'idea della spiacevole impressione suscitata dall'aspetto dell'infermo.

Interpretazione delle descritte lesioni.

Questa forma ulcerosa, rapida, intensa, di cui rarissimi esempi si conoscono, era partita inizialmente da acne, da noduli, o da pustole? Ad eccezione degli strati crostosi sparsi sulle regioni pelose, e di qualche rilievo pustoloso emergente sugli strati stessi, nell'infermo non coesisteva, quando venne all'ospedale, alcun tipo speciale di sifiloderma differente, da cui potesse arguirsi proveniente la rapida metamorfosi ulcerosa. Dall'anamnesi appariva che tutta quella manifestazione fagedenica era stata pressoché istantanea: ma risulta pure dalla stessa che una forma acnoide ed ectimacosa avesse preceduto tutta quella metamorfosi regressiva eminentemente gangrenosa: quindi non è a porsi in dubbio che quell'imponente apparato di ulcerazioni procedesse da un complesso di forme speciali nodose, acnacee, pustolose e crostose insieme, provenienti da adenite sebacea cutanea; e che quindi un processo difterico intenso, generale, subitamente insorto per cause riferibili ad un complesso di circostanze, ed alla intensità della stessa infezione, alterò l'evoluzione genuina dell'adenite sebacea. L'intensità del contagio, l'influenza di condizioni nutritive malsane, ed il difetto di

igiene possono aver determinato quel processo difterico; per modo che la metamorfosi ulcerosa ne sia stata la conseguenza, dando luogo a quella imponente complicazione.

Ma una questione non meno interessante si è la interpretazione della lesione sifilogenica iniziale. Deve ritenersi come tale l'ulceretta segnalata nell'anamnesi, la quale non fu differente dalle ulcere molli, e assunse caratteri fagedenici dopo vari giorni di sua comparsa, senza il caratteristico indurimento di margini? Ovvero deve attribuirsi l'infezione ad altro contagio latente e perciò indipendente da quell'ulcera iniziale, i cui caratteri fagedenici fossero da riportarsi appunto alla preesistenza dell'infezione? Potrebbe ritenersi quell'ulcera iniziale come un'ulcera mista, vale a dire che la sifilide contratta concomitasse col virus ulceroso, e l'ulcera siasi rivestita dei caratteri fagedenici in forza e per virtù della simultanea evoluzione del virus sifilitico, nel senso stabilito dal Rollet e dal Ricordi?

In tali quesiti non potrebbesi facilmente emettere una decisiva risposta, non avendo presenziato l'applicazione della lesione sifilogenica iniziale.

Allorché il Fossati entrò nell'ospedale vi tenevo in cura un soldato del 38° reggimento fanteria, Lo Jacono Pietro, il quale vi era stato ricoverato perchè affetto da sei ulcere molli sul ghiande, a contorni pastosi e di aspetto discretamente fagedenico, anfrattuose alquanto nel fondo. I guasti erano leggieri ed apprezzabili solo in superficie; ma la entità devastatrice di ciascuna ulcera non trascese i limiti delle linee divisionali delle vicine, ad eccezione di qualcuna che così si riunì con la più prossima. Causticate sin dal primo giorno con l'azotato acido di mercurio, e medicate nei giorni successivi con olio fenicato, guarirono prestissimo, ma lasciarono una leggiera sensazione di durezza, non di vero indurimento, sui punti affetti. Questa sensazione mi fece sospettare l'esistenza di un'infezione sifilitica, che non tardò a manifestarsi nei gangli inguinali e cervicali, che si fecero rilevanti sotto il tatto. Sulla base delle prevalenti teorie di unicità ulcerosa patognomonica e di indurimento caratteristico condromatoso chi avrebbe potuto ritenere nel Lo Jacono l'esistenza di un'in-

fezione sifilitica? Per quante ricerche furono da me fatte non risultò che oltre a quelle ulcere fosse stato antecedentemente soggetto ad altro analogo contagio; e solo mi colpì in questo infermo uno stato di prostrazione generale simile allo stupore, malgrado l'aperta fisionomia, che ne rivelava l'intelligenza, ed un colore pallido giallognolo della pelle. Nel rispondere alle domande pareva subisse la necessità di dover far forza a se stesso. E questo fenomeno di accasciatezza generale, che non dovrebbe trascurarsi nella cura delle ulcere, qualunque sia la loro specie apparente, l'ho quasi sempre constatata negli affetti da ulcera apertamente sifilitico; e delinea la fase evolutiva primordiale nell'infezione, per la quale l'organismo resta momentaneamente oppresso anche dinamicamente del deleterio elemento che lo invade. Sperimentato su questo fenomeno lo sottomisi ad una cura specifica, e l'esito me ne diede ragione. E tutto dà a credere che le ulcere del Lo Jacono siansi manifestate per ragioni indipendenti dal contagio sifilitico, e che questo siasi per conto suo dispiegato imprimendo il carattere fagedenico alle ulcere stesse. Con questo noi siamo lontani dall'ulcera mista nel senso voluto dal Rollet di Lione, e come lo ha definito il Ricordi di Milano. Egli dice che nell'ulcera mista i due contagi sono paralleli, e sebbene si svolgano sullo stesso terreno, non si confondano, nè si influenzano l'uno coll'altro. Nel caso del Lo Jacono come in quello del Fossati, date le differenze di entità, abbiamo il virus ulceroso che si manifesta con la molteplicità delle ulcere, ma queste subiscono simultaneamente un attivo processo di infiltrazioni neoplastiche, e quindi una aumentata necrobiosi, e diventano fagedeniche.

Del resto possiamo noi interpretare questa evoluzione sifilitica del Lo Jacono sotto la stregua del tipo ulceroso del Ricord, del Basserau, del Galligo, del Bumstead e di altri illustri sifilografi? Senza inoltrarci nell'ancor agitata questione del dualismo e dell'unicismo, inquantochè trovasi tuttora allo stato di incognita la qualità contagiosa del virus ulceroso, non è qui il caso di richiamarci al sifiloma iniziale adombrato dal Wagner come effetto locale proteiforme di infezione generale, ed in un senso più consono alla pratica

riconosciuto ed illustrato dal Tanturri, dal Reder e dal Ria, anche come affezione locale originaria del virus sifilitico sia esso proveniente da infezione primaria, e da infezione secondaria? L'uno e l'altro hanno identica natura, quindi una forma fondamentale unica di lesione sifilogena; la quale è, in ultima analisi, un neoplasma, in cui l'ulcerazione o non sempre avviene, ovvero avvenendo è secondaria e soggetta a varietà qualitative e quantitative.

Ho detto che l'ulcerazione del neoplasma iniziale non sempre avviene; e chi ignora infatti come la sifilide spesso si generalizza su un individuo, senza che questi riesca a segnalare la lesione iniziale, appunto perchè non vi è avvenuta l'ulcerazione, e quindi non avvertita dagli infermi?

Molti esempi potrei addurre in proposito: ed anche ultimamente nei mesi di luglio-agosto-settembre ho tenuto in cura nell'ospedale di Portovenere un caso simile nella persona di un sottufficiale contabile della regia marina. Questi si vide invaso da manifestazioni sifilitiche generali sotto forma di ingorghi glandolari al collo ed agli inguini, di macule e di acne sulla pelle, e di ulcerazioni multiple nella bocca, senza che avesse mai avvertito il movente iniziale di tutta quella sindrome infettiva. Né sulle parti genitali io potei riscontrare un segno qualunque di mutamento di tessuto: il sifiloma era passato inosservato, e si era riassorbito senza ulcerarsi.

Stabilità e riconosciuta la eventualità incostante della ulcerazione del sifiloma, con cui possiamo renderci ragione di certe infezioni senza lesione iniziale apparente, ci possiamo anche spiegare la fenomenale invasione ulcerosa nel Fossati. Il sifiloma è un tessuto neoplastico a cellule specifiche le quali infiltrandosi, o per imbibizione o per trapiantamento, nei tessuti normali del corpo vi si moltiplicano e provocano quelle manifestazioni proteiformi indicati sotto il nome di sifilomi nodosi, acnacei, crostosi, gommoidi, ecc. La moltiplicazione di tali elementi specifici neoplastici nell'organismo si effettua a spese degli elementi biotici dei tessuti, e per poco che in questi sia limitata la forza di resistenza, vi ha luogo la metamorfosi regressiva, che determina l'ulcerazione

e la cachessia generale che determina il fagedenismo. Nel caso del Fossati tutto si è affettuato in una maniera fenomenale per rapidità e per intensità, e più che fagedenismo vi è stato addirittura un vasto processo cangrenoso.

Cura.

Quando entrò nell'ospedale il Fossati venne subito sottoposto ad una cura specifica (mercuriale) e ricostituente (arsenicale-ferruginosa).

La cura mercuriale fu esterna ed interna. La esterna consistè in frizioni mercuriali sotto la pianta dei piedi, ed in bagni mercuriali (cloruro mercurico gr. 20, cloruro di sodio gr. 20 per ogni bagno) che si ripetevano giornalmente. La interna in trentacinque grammi di liquore del Van Swieten dato per ogni mattina; ed in trentacinque grammi della soluzione mista di ioduro mercurico e ioduro di potassio in ragione di 0,03 % del primo, e di 0,6 % del secondo.

La medicatura delle piaghe che richiedeva un tempo lunghissimo e pazienza somma, veniva fatta immediatamente dopo il bagno mercuriale. Per tal maniera si ritrovavano i bendaggi e la superficie delle piaghe umettati di quella soluzione mercuriale, e durante la remozione dei bendaggi veniva lavata ciascuna piaga col liquore del Van Swieten. Allo scopo di sollecitare il distacco di quella sanie mortificante e adesiva facevo spruzzare il fondo delle piaghe con alcoolito di mirra; quindi lo ricoprivo con la seguente polvere:

China china polverizzata	gr. 50
Iodoformio	» 30
Tartrato ferrico-potassico polverizzato	» 15
Raschiatura di canfora	» 3
Acido salicilico	» 10

Mescolato il tutto.

Sopra questo strato di polvere sovrapponevo cotone imbevuto di una nuova soluzione di sublimato corrosivo al 2 1/2 per 1000, emulsionata con olio di oliva. Di questa soluzione emulsionata ne inzuppavo parimente le bende, al duplice scopo di disinfettarne il tessuto e renderlo possibilmente impermea-

bile all'aria. La medicatura così fatta veniva rinnovata una volta al giorno, e durante la giornata con la stessa soluzione emulsionata si tenevano continuamente umettati i bendaggi della testa e delle coscie dove la quantità della sanie era notevolissima, ed i guasti troppo profondi; fino a che non si videro tutte le piaghe presentare un fondo spiccatamente granuloso e rutilante, il che si verificò dopo soli 6-7 giorni. A datare da allora la medicatura si rinnovava ogni due giorni, affine di non interrompere con i ripetuti lavacri il lavoro di riparazione.

La cura ricostituente fu semplicissima: non potendo prendere cibi solidi a causa della devastazione del labbro superiore, e dello stato veramente scorbutico della mucosa buccale, veniva nutrito esclusivamente con alimenti liquidi, cioè latte, uova, brodi consumati, Marsala e caffè; simultaneamente gli prescrissi ottanta grammi al giorno dell'acqua arsenicale-ferruginosa di Roncegno.

Gli effetti di questo sistema curativo furono favorevolissimi; e la rapidità della guarigione fu veramente sorprendente. Al 1° di agosto, vale a dire dopo appena venti giorni della cura intrapresa, il Fossati trovavasi con le piaghe tutte cicatrizzate o presso a cicatrizzare. Il suo stato organico si ripristinò a colpo d'occhio: mai risentì gli incomodi della cura mercuriale. La riparazione dei tessuti usurati è stata completa, una vera autoplastica, per cui le cicatrici consecutive punto o poco lasciano arguire i guasti successi.

Le piaghe che per le prime cicatrizzarono furono quelle del labbro superiore e quelle dei corpi cavernosi: ed è notevole come nelle dette piaghe, nelle quali la devastazione era spaventevole al punto da far ritenere una deformità cicatriziale ben vistosa con conseguente lesione funzionale, il lavoro di riparazione sia stato talmente completo da rimuovere ogni timore in proposito.

In seguito si chiusero quelle del dorso e del petto, poi quelle delle braccia: seguirono quelle della fronte e del cuoio capelluto, ed ultime rimasero le piaghe delle estremità inferiori, delle quali però al ventesimo giorno ne restarono due sole sulla gamba sinistra ancora aperte, ma ben proliferanti.

Il soggetto trovavasi tuttora (mese di settembre) nell'ospedale di Portovenere, dove prosegue la cura antisifilitica. Dal suo aspetto si è rimossa qualsiasi impronta di cachessia: apparisce nel suo vigore e colore naturale; e sui punti del corpo corrispondenti alle precesse ulcerazioni, non restano che macchie cicatriziali più o meno appariscenti e vascolose, ed alcune con leggero avvallamento.

Io non credo con questa memoria di aver descritto una novità nella patologia sifilitica; avvegnacchè queste forme ulcerose rapide, sebbene non siano molto frequenti, non sono neanche molto rare. Ma ciò che vi ha di notevole nel caso in discorso si è: 1° L'indole cangrenosa fulminante delle piaghe; 2° Il numero straordinario di queste e la loro grandezza; 3° La rapidità della loro riparazione, malgrado le profonde devastazioni subite dai tessuti. Le granulazioni vi apparirono vegete e vigorose, e sui tessuti usurati si effettuò un'autoplastica cicatriziale del tutto identica al lavoro di riparazione delle ferite guarite per prima intenzione.

L'ACIDO PARALATTICO

NELLA

ORINA DEI SOLDATI DOPO LE MARCIE DI RESISTENZA

DEI DOTTORI

C. COLASANTI e R. MOSCATELLI



Fra i prodotti anazotati della metamorfosi regressiva, appartenenti alla serie grassa, i fisiologi conoscono tre acidi isomeri della composizione $C_3 H_6 O_3$ e cioè due etilideni ed un etilenelattico. È poi generalmente noto che detti acidi a contatto del sangue si ossidano in CO_2 e $H_2 O$, sotto le quali forme fuoriescono dall'organismo. Ma se essi, come per il primo ha osservato il Lehmann (1), sono in soverchia quantità e si accumulano nel sangue, o causa la lentezza con la quale si ossidano, come di recente ha sperimentato Spiro (2), in parte, indecomposti attraversano il rene, e passano nell'orina. Infatti, fin dall'anno 1807 Berzelius (3) e quindi Lehmann (4), C. Schmidt (5), O. Weber (6), Moers e Muck (7),

(1) LEHMANN. — *Lehrb. der phys. Chem.*, pag. 402, 1850.

(2) SPIRO. — *Beiträge zur Physiologie der Milchsäure*. — (*Zeitschr. für Physiol. Chem.*, Bd. I, pag. 117, 1877-78).

(3) BERZELIUS-WÖLHER. — *Thierchemie*, pag. 338, anno 1831.

(4) LEHMANN, loco cit.

(5) C. SCHMIDT. — *Knochenerweichung durch Milchsäurebildung* — (*Annal. de Chem. und. Pharm.*, Bd. LXI, pag. 332, 1847.

(6) WEBER. — *Zur Kenntniss der Osteomalacie insbesondere der senilen und ueber das Vorkommen von Milchsäure in osteomalacischen Knochen*. — (*Virchow's Arch.*, Bd. XXXVIII, pag. 1, 1867).

(7) MOERS et MUCK. — *Prüfung des Urins auf Milchsäure*. — (*Deutsch. Arch. für Klin. Med.*, Bd. V, pag. 486, 1869, e *Zeitschr. für analyt. Chem.*, pag. 520, 1869).

Bouchardat (1), Langendorff e Mommsen (2), v. Gorup-Besanez (3), W. Körner (4), Jacobasch (5), ed infine recentemente Nencki e Sieber (6) hanno rinvenuto nell'urina normale e patologica l'acido lattico ordinario, fermentabile, otticamente inattivo, mentre ancora non è completamente accertata la presenza dell'altro etilidene lattico (paralattico).

Ma mentre quest'acido, noto prodotto del ricambio materiale dei muscoli attivi sarebbe quello che, secondo il Salkowski (7), dovrebbe rinvenirsi nell'urina normale, in realtà molto dubbiamente vi fu riscontrato dallo Spiro (8) in seguito ad attivo lavoro dei muscoli, e solo la sua presenza ne fu finora accertata in qualche urina patologica dallo Schultzen e Riess (9) dal Moers e Muck (10) e dal Wiebel e Simon (11).

A risolvere pertanto la dubbia presenza dell'acido paralattico nell'urina fisiologica, unitamente al mio assistente, dott. Regolo Moscatelli, abbiamo praticato una serie di ricerche, non lavorando poco materiale come ha fatto Spiro (12),

-
- (1) BOUCHARDAT. — *Diabète sucré*, note XI, Paris, 1875.
 (2) LANGENDORFF et MOMMSEN. — *Beiträge zur Kenntniss der Osteomalacie*. — (*Virchow's Arch.*, Bd. LXIX, pag. 452, 1877)
 (3) V. GORUP-BESANEZ. — *Chemie des Harns*. — (*Lehrb. d. physiol. Chem.*, pag. 609, Braunschweig, 1874).
 (4) KÖRNER. — *Zur Blut- und Harnanalyse bei Leukämie*. — (*Virchow's Arch.*, Bd. XXV, pag. 148, 1862).
 (5) JACOBASCH. — *Beiträge zur Harnanalyse bei lienaler Leukämie*. — (*Virchow's Arch.*, Bd. XLIII, pag. 196-212, 1868).
 (6) NENCKI et SIEBER. — *Ueber das Vorkommen von Milchsäure in Harn bei Krankheiten und die Oxydationen in den Geweben Leukämischer*. — (*Journ. f. prakt. Chemie*, Bd. XXVII, p. 541, 1882).
 (7) SALKOWSKI et LEUBE. — *Die Lehre vom Harn*, pag. 125. Berlin, 1882.
 (8) SPIRO, loco cit., pag. 118.
 (9) SCHULTZEN et RIESS. — *Ueber acute Phosphorvergiftung und acute Leberatrophie*. — (*Ann. d. Charitékrankenhaus*, Bd. XV, pag. 1, 1869).
 (10) MOERS et MUCK, loco cit.
 (11) WIEBEL et SIMON. — *Fleischmilchsäure im Harn eines Trichinösen*. — (*Berich. d. deutsch. Chem. Ges.*, Bd. IV, pag. 139, 1871).
 (12) L'autore ha lavorato separatamente l'urina di due individui (A, B):
 A) Urina raccolta nelle 24 ore, dopo aver ballato 4 ore, c.c. 1705;
 B) Urina raccolta nelle 48 ore, dopo una marcia di 4 ore, con un riposo intermedio di 45 minuti, c.c. 3145.

ma sottoponendo, per ogni volta, ad analisi quindici a venti litri d'orina di fresco emesso da più individui, subito dopo forti esercizi muscolari. A questo scopo, con il permesso dell'autorità militare (1), abbiamo raccolto l'orina dei nostri soldati, allorchè in pieno assetto di campagna ritornavano dalle marcie di resistenza, e cioè dopo un percorso di venti o venticinque chilometri, il più delle volte preceduto da esercitazioni da campo.

Quest'orina, appena raccolta, veniva versata in grandi capsule di porcellana ed a bagno-maria ridotta a consistenza sciropposa. Quindi per la ricerca dell'acido paralattico (eccezione fatta di lievi modificazioni richieste dal caso) fu sempre fedelmente praticato il metodo indicato dal Salkowski (2) nel suo manuale della chimica dell'orina.

Il corpo che si ottiene dopo l'aggiunta del carbonato di zinco è sempre mescolato ad una sostanza resinosa bruna, appiccaticcia, la quale ne impedisce il disseccamento e la cristallizzazione.

Ad evitare questo inconveniente, occorso anche nelle ricerche di Spiro (3), abbiamo sottoposto il detto corpo a ripetuti lavaggi con alcool assoluto ed a ripetute cristallizzazioni.

In tal modo abbiamo potuto ottenere un prodotto puro, il quale posto in un cristallizzatore ed a temperatura ordinaria, messo lentamente ad evaporare in un essiccatore contenente acido solforico anidro, dopo quarantottore si scorge che al fondo del vaso si forma una massa bianca, cristallina, lu-

(1) Come già feci in seno alla R. Accademia medica nella seduta del 26 giugno 1887, torno nuovamente ad esprimere, a nome mio e del dott. Regolo Moscatelli, la nostra gratitudine ed i nostri ringraziamenti al signor colonnello dell'8° reggimento fanteria, il quale, con squisita gentilezza, mise a nostra disposizione ogni mezzo, affinchè al ritorno del reggimento dalle esercitazioni, ci fosse possibile raccogliere in adatti recipienti, con ordine e regolarità, l'orina dei soldati, avanti che a questi fosse concesso il riposo.

Prof. COLASANTI.

(2) SALKOWSKI et LEUBE, loco cit., pag. 126.

(3) Causa la presenza di questo corpo resinoso che impedisce la cristallizzazione del paralattato di zinco, Spiro dice: « *Ich kann auch nicht mit Gewissheit sagen, ob ich eine kristallisirte Substanz vor mir hatte.* »

cente, che, osservata al microscopio, appare composta da una miriade di brillantissimi cristalli microscopici bianchi regolari, prismatici, esattamente definiti, di grandezza variabile, non aggruppati fra di loro a cumuli, a rosetta, ecc., ma unici, liberi, isolati e perciò del tutto simili ai cristalli puri di paralattato di zinco ($C_6 H_{10} Zn O_6 + 2 H_2 O$) descritti dal Wislicenus (1). Infatti, oltre che la loro forma geometrica corrisponde a quella del paralattato di zinco, detti cristalli sono quasi insolubili in alcool assoluto, ma solubilissimi in acqua distillata. Alla temperatura di $+15^\circ C$ occorrono 17,5 di liquido per scioglierne una parte (2). Essiccati prima con acido solforico e poi tenuti per tre ore in una stufa ad aria calda alla temperatura di $+120^\circ C$ si è potuto calcolare che contengono 12,61 % d'acqua di cristallizzazione.

Da litri 13 d'orina, raccolta dopo una marcia di 24 chilometri, abbiamo estratti grammi 0,480 di paralattato di zinco, di cui grammi 0,416 trattati con il metodo di Rose ci hanno fornito grammi 0,13 di ZnS , corrispondenti a grammi 0,0868 di Zn cioè a 20,865 % (3).

Per avvalorare infine le nostre ricerche, con l'acido paralattico ottenuto dall'orina dopo marcie faticose, abbiamo sperimentato la sensibilissima reazione che l'Uffelmann (4) ha adoperato per saggiare le piccole quantità d'acido lattico libero che, per speciali malattie, si sviluppa nelle fermentazioni stomacali (5).

(1) J. WISLICENUS. — *Ueber die isomeren Milchsäuren*. — (Ann. d. Chem. u. Pharm., Bd. CLXVI, pag. 3, 1873).

Id. — *Ueber die optisch-active Milchsäure der Fleischflüssigkeit, die Paralactsäure*, Bd. CLXVII, pag. 308, 1873.

(2) Sperimentando sopra grammi 0,058 di paralattato di zinco occorsero grammi 1,01 di $H_2 O$ alla temperatura di $+15^\circ C$.

(3) Wislicenus ha calcolato per il paralattato 26,75 % di Zn .

(4) UFFELMANN. — *Die Methoden des Nachweises freier Säuren im Mageninhalt*. — (Zeitschr. f. Klin. Med., Bd. VIII, pag. 392, 1884).

(5) Per riconoscere le piccole quantità d'acido lattico libero che in speciali malattie si formano nello stomaco, Uffelmann, ha adoperato il liquido colorato che si ottiene dalla prova del fenol con il sesquicloruro ferrico.

A 20 c.c. d'acqua distillata si mescolano 40 c.c. di una soluzione d'acido carbonico al 4 % e quindi si aggiungono alcune goccioline d'una soluzione officinale

L'identità dei caratteri del paralattato di zinco studiato dal Wislicenus (1) con quello da noi ricavato dall'orina dopo faticose marcie è prova non dubbia che l'acido fisso, che, secondo il Du Bois-Reymond (2), prevalentemente si forma nei muscoli attivi, entra nel torrente circolatorio; e mentre una parte s'ossida (Spiro), l'altra, inalterata, attraversa il rene e fuoriesce con l'orina, e forse anche per le glandole sudorifere, inquantoché, come nota Hoppe Seyler (3), esso acido fu rinvenuto nel sudore delle pazienti affette da febbre puerperale. Facendo poi astrazione dagli altri prodotti di metamorfosi regressiva che dai muscoli attivi penetrano nel torrente circolatorio, non è improbabile che l'acido paralattico, allorché pur esso in apprezzevole quantità entra nel sangue, possa contribuire a produrre alcuni di quei disturbi, tanto maestrevolmente studiati dal Mosso (4) nel suo recente lavoro sulle leggi della fatica.

nale di percloruro di ferro, in modo da ottenere un liquido chiaro di un bel colore bleu amatistino. Versando ora sopra una porzione di questo liquido color amatista piccolissime tracce d'acido lattico (la reazione è sensibilissima fino a 0,1 ‰, d'acido lattico), esso acquista un bellissimo colore giallo chiaro fino al giallo verdastro che con l'aggiunta di poco HCl addiviene grigio acciaio e con un eccesso si scolora.

(1) J. WISLICENUS, loco cit., Bd. CLXVII, pag. 310.

(2) DU BOIS REYMOND. — *De fibrae muscularis reatione*. — Berolini, 1859. — (*Monatsbericht der Berliner Academie*, pag. 288, 1859).

(3) HOPPE-SEYLER. — *Handbuch der Physiologisch und Pathologisch Chemischen Analyse*, pag. 403. Berlin, 1883.

(4) MOSSO. — *Sulle leggi della fatica*. — (*Rendiconti della R. Accademia dei Lincei*, pag. 425, vol. III, fasc. 11°, 29 maggio 1887).

RIVISTA MEDICA

Sulla rabbia e sul metodo di cura preventiva alla Pasteur. — DI VESTEA E ZAGARI — (*Giornale internazionale delle scienze mediche*, anno IX).

I dottori Di Vestea e Zagari, assistenti dell'istituto anti-rabico, fondato in Napoli dal prof. Cantani, comunicarono al *Giornale internazionale delle scienze mediche* il risultato delle loro esperienze, eseguite nello stesso istituto e non potrà esserne discarsa ai nostri lettori una breve relazione. I due autori, prima d'ogni altro, assodarono: 1° che un'emulsione di midolle rabiche di coniglio, iniettata sotto la dura madre di altro coniglio, sviluppa immancabilmente la malattia con una incubazione media di 7-14 giorni, secondo la maggiore o minore freschezza della emulsione; 2° che una midolla rabica, posta a disseccare in un recipiente, contenente potassa caustica, perde giorno per giorno parte della sua virulenza; per lo che diviene più lungo il periodo d'incubazione, che intercede fra l'inoculazione e lo sviluppo della malattia. Così, se midolle rabiche fresche, appena ucciso l'animale ammalato, sviluppano la rabbia dopo 6-7 giorni dalla loro inoculazione subdurale, le midolla rabiche invece, messe a disseccare per 2, 3, 4 e 6 giorni, danno rispettivamente una incubazione di 8, 10, 12 e 14 giorni e si può per un tale fatto formare veramente una *serie graduata di virus attenuati*; 3° che questi virus attenuati possono essere impunemente iniettati sotto la cute, procedendo dai meno densi ai più densi, ed arrivando anche alla iniezione della midolla fresca, senza che i conigli assoggettati all'esperimento ne risentano alcun danno.

Assodati coll'esperimento, ripetuto e variamente modificato, i fatti sopradetti, essi vennero a verificare il principio chiamato dal Pasteur della *variabile virulenza*, col quale s'intende

che il *virus della rabbia di strada*, ossia, ricavato dalle midolla di cani spontaneamente rabbiosi, acquista maggiore virulenza dai passaggi successivi attraverso conigli e cavie. Questo virus inoculato subduralmente in un coniglio sviluppa la malattia in 14 giorni; il virus di questo primo coniglio inoculato pure subduralmente in un secondo, la sviluppa in 13 o 12; e così dopo 14 passaggi l'incubazione si riduce a soli 8 giorni.

Provato che le inoculazioni subdurali di midolla rabiche sviluppano la rabbia, per quanto questa fosse ben definita nei suoi caratteri da non poter esser confusa con altre forme, perchè questo sviluppo di malattia potesse collegarsi all'inoculazione subdurale di midolle rabiche, come effetto a causa, e quindi sollevarsi all'altezza di principio sperimentale e di criterio diagnostico, era necessario agli autori provare che la malattia si produce esclusivamente dall'inoculazione subdurale rabica, escludendosi ogni altra influenza. Soprattutto bisognava escludere l'influenza del traumatismo sul centro encefalico, e dimostrare che le convulsioni e paralisi, che insorgono dopo l'inoculazione e finiscono colla morte dell'animale trapanato ed inoculato, non sono sintomi del disturbo meccanico, che s'induce sulla vita motrice e sensitiva del sistema nervoso, ma sintomi della rabbia, che si genera per dato e fatto dell'inoculazione. E la prova non fu difficile. Acquistata pratica nel trapanare ed inoculare, gli autori con meglio che 60 operazioni riuscirono a provare fino all'evidenza che il traumatismo dell'inoculazione subdurale, fatta *in bianco*, ossia senza virus rabico, servendosi di emulsioni di midolle normali, o di altre miscele liquide (colture di bacilli di Eberth, emulsione di un pezzo di nervo siatico preso da un cadavere di tetanico, emulsione di linfoma sperimentale), purché vigorosamente sterilizzate, od è del tutto innocente; o se in qualche caso ha prodotto la morte, questa si è avverata con sintomi molto diversi dalla rabbia e le midolle dei conigli morti in queste esperienze, inoculate sotto la dura madre di altri conigli, sono rimaste senza effetto.

Finora il procedimento degli autori è analogo a quello del Pasteur: essi misero meglio in rilievo quello che il Pasteur

aveva segnalato. Ma le loro conclusioni si allontanano da quelle dell'illustre biologo francese, quando essi si fanno a ricercare per quale strada il virus rabico si diffonda nell'organismo. Si sa che secondo il Pasteur questo compito sarebbe affidato alle vie sanguigne: gli autori invece avrebbero dimostrato che la diffusione avviene *principalmente* per la via di nervi. Essi inocularono il virus nei nervi sciatici e mediani di cani e conigli, e sempre riuscirono a riprodurre la malattia allo stesso modo che colle iniezioni sottodurali. Se la diffusione avvenisse per le vie sanguigne, come potrebbero riuscire innocenti le inoculazioni sottocutanee delle emulsioni rabiche e dannose invece le inoculazioni nel parenchima dei nervi?

Nei singoli esperimenti variò cogli animali e col nervo inoculato il periodo d'incubazione: ma l'effetto fu sempre uno, lo sviluppo della malattia, osservato costantemente in tutti i casi e controllato dalle inoculazioni subdurali. La sintomatologia nei singoli casi presentò varietà, che sotto il lato clinico e patogenetico sono degne di nota. Dopo l'inoculazione sottodurale gli animali cominciano col diventare irritabili: non mangiano: se femmine e gravide, abortiscono e presentano uno stato di stupore tutto particolare. In questo periodo si osservano oscillazioni termiche sui 39°, 40°, 40°,5 che in seguito rimettono e di mano in mano che l'animale si raffredda fino a prendere la temperatura dell'ambiente, s'iniziano e si accentuano i fenomeni paralitici. Negli animali adunque inoculati subduralmente la sindrome s'inizia coi fenomeni encefalici; i fenomeni della sfera motoria sopravvengono in secondo tempo. Succede l'inverso negli animali, resi virulenti colle inoculazioni intra-nervee dello sciatico e del mediano, nei quali i primi fatti, che si osservano, sono una certa debolezza nell'arto inoculato, una tal quale incertezza nei movimenti, che, crescendo in estensione ed in grado, diviene poscia paresi, paralisi dell'arto inoculato medesimo, mentre che la mobilità negli altri arti si conserva integra, e l'animale mostra una eccitabilità e sensibilità ancora normale. È in prosieguo che la paralisi dall'arto inoculato si diffonde ad altre parti, incomincia lo stupore, e l'animale muore nella

paralisi, che sempre progredisce, nella incoscienza che sempre più s'accentua.

Ben si vede che da questa sintomatologia, apparentemente diversa, emerge un concetto semplicissimo di patogenesi, che ad evidenza rivela esser i nervi la via di diffusione del virus rabico; e questo concetto è luminosamente controllato dallo sperimento. Uccisi infatti gli animali in diverse fasi delle singole osservazioni, e saggiato il loro sangue e le varie sezioni del midollo colle inoculazioni subdurali in altri conigli, potettero gli autori meravigliosamente valutare non solo la strada, ma ben anche la rapidità della diffusione.

Così nei conigli, resi rabici colla inoculazione subdurale, al momento in cui, come sopra si disse, incomincia la defervescenza, sono virulenti soltanto il bulbo e le porzioni superiori del midollo, mentre che il rigonfiamento lombare e le porzioni inferiori del midollo medesimo *come pure il sangue* è assolutamente inattivo. Uccisi invece questi conigli, quando la malattia ha più progredito, quando sono spenti i poteri che regolano il calore animale, e la paralisi si è estesa, allora *anche il sangue* e le sezioni inferiori del midollo sono virulenti, e l'ultimo a divenirlo è il rigonfiamento lombare. Così pure nei conigli, resi rabici coll'inoculazione del virus nel parenchima dello sciatico, ed uccisi in varii stadii, si vede che il rigonfiamento lombare è il primo ad acquistare la virulenza, che successivamente si diffonde in alto, ed infine può esser pure constatata nel bulbo e *nel sangue*. Simili risultanze si ebbero dai conigli inoculati per il nervo mediano, nei quali il *rigonfiamento cervicale* diviene virulento prima del bulbo, e questo prima della *cauda equina*. E, se si uccidono gli animali un poco tardi, quando, cioè, il virus ha investito tutto il midollo spinale, accadde d'osservare agli autori che il bulbo (se trattavasi d'un coniglio inoculato nel nervo sciatico) ovvero la cauda equina (se trattavasi di coniglio inoculato subduralmente) dava la rabbia agli animali di controllo con un sensibile ritardo; con il che resta provato che il virus, nel diffondersi per l'organismo non solo segue la via dei nervi e del midollo spinale, ma ben anche si concentra e si coltiva lungo l'asse cerebro-spinale; ed a provare

questa concentrazione concorrono pure le osservazioni che esponendo i midolli all'aria secca, la perdita della virulenza segue il cammino inverso della propagazione. Così in un coniglio inoculato per lo sciatico, ucciso il 6° giorno, si è potuto constatare la parte del midollo cervicale più vicina al bulbo non essere più virulenta dopo 3 giorni d'esposizione all'aria secca, mentre la parte più vicina alla cauda equina conservavasi ancora virulenta dopo 5 giorni d'essiccazione.

E come gli autori nei conigli e cani, assoggettati all'esperimento, potettero bene distinguere due tipi di sintomi, un tipo *cortico-bulbare* ed un tipo *spinale propriamente detto*, secondo che la diffusione del veleno rabico era avvenuta in senso discendente od in senso ascendente, dal bulbo in giù o viceversa; così pure nella rabbia umana possono distinguersi (ed ora se ne comprende bene il perché) due forme fenomenologiche ben nette nei loro caratteri: la prima è quella che s'inizia con sintomi spinali (*fenomeni vescicali e di stimolazione sessuale, paresi e paralisi degli arti inferiori*) e che si chiude con sintomi bulbari e corticali (*insonnia, agitazione, ansia respiratoria, aerofobia, disfagia, ptialismo, idrofobia*, ecc.): la seconda è quella in cui viceversa i sintomi cortico-bulbari precedono gli spinali. Quella si verifica sui morsi all'arto inferiore: questa nei morsi all'arto superiore ed alla faccia; l'una e l'altra provano la dipendenza diretta della fenomenologia clinica dalla sede del primo innesto.

Ciò posto, in che gli autori concorsero ad assodare la base sperimentale del metodo di cura preventiva del Pasteur? È noto che il Pasteur si è indotto ad applicare il suo metodo di cura, dopo d'avere largamente provato che i cani trattati con tal metodo non prendono la rabbia, se si fanno mordere *dopo ed anche prima* da un altro cane, sicuramente idrofobo. Sono note pure le obiezioni fatte al metodo di Pasteur, specialmente dal Frisch di Vienna, il quale per ammettere l'efficacia del metodo avrebbe voluto cimentarlo sopra animali *preciamente infettati col mezzo della trapanazione del cranio ed inoculazione sottodurale*; ma ciò, oltre che cambia le condizioni del problema impostosi dal Pasteur, il quale si pro-

pose di rendere l'organismo refrattario all'azione del virus rabico *inoculato per morsicatura e non per trapanazione*, non tiene conto del meccanismo col quale agisce salutarmente la vaccinazione antirabica. « Non c'è alcun termine di confronto, dice il prof. Cantani, fra una inoculazione del virus rabico sotto le meningi e la morsicatura in qualsiasi punto della superficie cutanea. *La inoculazione subdurale porta il virus* (ai centri nervosi), *là dove vogliamo col metodo profilattico impedire che arrivi*; è una pugnolata data addirittura al cuore, » e gli autori dopo aver chiamato a mente che il Pasteur riuscì a dimostrare l'efficacia del suo metodo anche nelle condizioni volute dal Frisch, usando un *metodo rapidissimo di vaccinazione intensiva*, espongono che anche a loro fu dato dimostrare l'efficacia delle inoculazioni protettive. Inoculati 11 conigli con virus di strada per il nervo sciatico, 7 di essi furono sottoposti alla vaccinazione antirabica e 4 tenuti per controllo. Dei 4 inoculati e non vaccinati contrassero tutti la rabbia e morirono. Dei 7 inoculati e vaccinati, 2 solamente contrassero la malattia e morirono dopo un certo tempo, gli altri 5 andarono immuni. Ma l'efficacia del metodo è meglio provata dai risultati pratici ottenuti nel laboratorio della clinica Cantani, che fu aperto nel settembre del 1886, e che accolse nel periodo di circa un anno 155 morsicati, senza tener conto dei molti altri malati che vi affluirono e che furono subito rimandati, o perchè erano stati morsicati da animali manifestamente non sospetti di rabbia, o perchè dalle morsicature non avevano riportato soluzione di continuo. I 155 curati (sottirattine 24 che avevano da poco ultimato la cura, quindi non davano risultato certo) furono divisi in tre categorie: a) Morsicati da animali accertati sperimentalmente idrofobi (furono 40); b) Morsicati da animali riconosciuti idrofobi ai sintomi comuni della rabbia (furono 78); c) Morsicati da animali semplicemente sospetti (furono 13). Dei 131 individui in parola, eccettuati due del primo gruppo che morirono (forse perchè non fu potuto intraprendere a tempo la cura) tutti gli altri godono florida salute, ed in taluno di essi fu dovuto praticare la cura intensiva. Con ciò resta dimostrato che la cura antirabbica del Pasteur fu a torto ac-

cusata di essere nociva col provocare artificialmente la rabbia, ed avrebbero potuto ben concludere gli esimi autori all'efficacia di detta cura, ma usarono il massimo riserbo in tale conclusione, per non entrare nelle solite questioni; per non cadere « *nelle solite incertezze a cui danno luogo le vecchie statistiche della rabbia messe a confronto con quelle dei curati col metodo di Pasteur* ». Ma i risultati ottenuti sono tali da farci desiderare che essi possano continuare le loro osservazioni, e che l'istituto antirabico del Cantani, il primo che fu fondato in Italia, possa anche in avvenire rendere alla scienza ed alla umanità altri segnalati servigi, e non riesca per mancanza d'incoraggiamenti in nulla inferiore di consimili istituti stranieri.

Sopra una forma speciale di bronco-pneumonite acuta contagiosa, del prof. ARNALDO CANTANI. — (*Giornale internazionale delle scienze mediche*, fasc. 1^o, 1888).

Questa nuova forma morbosa, eminentemente trasmissibile dall'ammalato al sano, tanto che, ad esempio, in una famiglia ne furono successivamente colpite le sette persone che la componevano, fu constatata in Napoli già da parecchi anni dal prof. Cantani, il quale più che ad una infezione portata dall'aria, attribuisce il fatto della trasmissibilità ad un contagio che si effettua probabilmente per mezzo degli sputi.

Dal riassunto, fatto magistralmente dallo stesso autore, delle storie cliniche di 5 casi verificatisi ultimamente in una stessa famiglia, composta della madre e di quattro figli, si vede che in questi ultimi si ebbe una forma di *bronco pneumonite acuta* accompagnata da una *febbre remittente* che gradatamente aumentava e poi scemava fino a cessare, solo in qualche caso era introdotta da un brivido marcato e di durata oscillante fra 10-15 giorni, accompagnata inoltre da una *tumefazione acuta della milza* e da un *dimagrimento straordinario* come lo si suole osservare nell'ileotifo, ma non nella pneumonite fibrinosa. A questi fatti, comuni a tutti i casi descritti, si deve aggiungere che in tre di essi si ebbe la *faringite catarrale* con propagazione alle

trombe eustachiane e dolore all'orecchio, in due casi un'irritazione dei nervi laringei con tosse convulsiva somigliante alla *pertosse*; in un caso una *pleurite essudativa* sierosa della durata di sole 48 ore; in un caso una *nevralgia sopra-orbitale*; ed in un altro un'irritazione delle meningi durata pochi giorni, e palesatasi fin da principio prima che la iperemia meningea si fosse potuta attribuire a slasi.

Da questo complesso di fatti clinici si deve venire alla conclusione che in questi casi si è trattato di una infezione acuta, il cui elemento infettante essendo penetrato nell'organismo colla respirazione si è poi fissato principalmente nei bronchi, da dove però andò diffondendosi non solo per tutto l'albero bronchiale, ma parzialmente anche fino agli alveoli polmonari e fino alla pleura da un lato e fino alla laringe, alla faringe, alle trombe eustachiane dall'altro lato; e da dove è pure riuscito a penetrare nel sangue ed a produrre quindi la tumefazione acuta della milza e la nevralgia sopra-orbitale e la irritazione delle meningi.

Nella madre invece, forse per la maggiore resistenza, la stessa infezione non ha potuto impadronirsi di tutto l'organismo ed è rimasta limitata ai bronchi quale semplice infezione locale o catarro infettivo.

Le ricerche praticate dal dott. Luigi Manfredi, per incarico avuto dall'autore, condussero alla scoperta che il microorganismo capace di produrre questa nuova forma morbosa tanto dissimile dalla pneumonite fibrinosa e da un catarro bronchiale diffuso, sia rappresentato da uno *streptococco* molto simile morfologicamente a quello dell'erisipela di Fehleisen e che nelle colture in brodo forma delle catene più volte ripiegate irregolarmente e composte di molti elementi (50-60); ma che per le proprietà patogene constatabili sopra animali ne differisce assolutamente. Fra i diversi micrococchi rilevati dall'esame microscopico l'autore ritiene essere molto attendibile che lo *streptococco* sopradescritto (nonostante il risultato negativo delle inoculazioni intrapleurali ed intrapolmonari praticate sopra animali) sia il vero microorganismo infettante di questa nuova forma morbosa, e ciò specialmente in base alla straordinaria quantità di tali

streptococchi rinvenuti negli sputi, ed alla forma iniziale di diplococco nelle colture corrispondente ancora ai diplococchi trovati assieme allo streptococco nell'espettorato.

Quanto alla terapia di questa broncopolmonite acuta contagiosa, essa fu limitata al regolamento della dieta e dell'igiene, non essendosi mai ottenuto il minimo effetto dai soliti rimedi sintomatici. Nè furono finora sperimentati altri rimedi d'azione disinfettante, sia perchè il corso della malattia non fu mai tale da richiedere mezzi speciali, sia per la convinzione dell'autore che le malattie acute si vincono mercè la reazione dell'organismo ammalato stesso, mercè la febbre ed i fagociti, purchè le forze del medesimo si conservino capaci di reagire con profitto.

Contributo alla determinazione dei limiti dello stomaco mediante percussione. — PACANOWSKI. — (*Deutsche Med. Woch.*, N. 40, 1887).

I vari metodi fisici di ricerca sullo stomaco incontrano sempre certe difficoltà e sino ad ora non hanno condotto a risultati del tutto soddisfacenti. Il metodo più sicuro è ancora quello del cateterismo con o senza le modificazioni introdotte da Rosenbach, Schverber ed altri. Oltretutto molti malati oppongono ostacoli alla introduzione della sonda, questo strumento non può essere adoperato o per lo meno deve essere adoperato con grande cautela quando vi è processo ulceroso. Anche l'introduzione nello stomaco di grandi miscele effervescenti è un mezzo in molti casi insufficiente, e collo sviluppo di molto acido carbonico e colla dilatazione massima del viscere dà risultati poco sicuri. La palpazione il più delle volte ci lascia all'oscuro, e con quella ci è possibile determinare i limiti dello stomaco solo allora che questo viscere è disteso e sporgente come un cuscino ad aria. La percussione può far nascere dei dubbi per la vicinanza di altri visceri contenenti aria. In un gran numero di casi però è sempre possibile determinare colla percussione i limiti dello stomaco, ma occorre perciò molto esercizio. Il medico pratico può per massima dispensarsi dal ricercare i limiti su-

periore destro e sinistro, i quali del resto non offrono una grande importanza pratica. Assai importante è invece la determinazione del limite inferiore, e ciò specialmente in rapporto alla diagnosi della dilatazione. Pacanowski propone di praticare la ricerca in posizione supina orizzontale, col massimo rilasciamento delle pareti addominali, oppure in piedi a stomaco vuoto. Se si adopera la miscela effervescente questa si introdurrà nello stomaco non affatto vuoto. L'autore trova il limite superiore al margine inferiore della 5^a costola sinistra, oppure nel 5° spazio intercostale sinistro, nella linea parasternale sinistra, nella linea mammillare, nel quinto spazio intercostale fino alla sesta costa, nella linea ascellare anteriore, per lo più al margine inferiore della sesta oppure dell'ottava costa.

La percussione dei limiti inferiori deve farsi dal basso all'alto nelle linee corrispondenti, oltre a ciò deve percuotere leggermente. Facendo prendere al paziente posizioni diverse si riesce a distinguere il tono del colon dal suono timpanico leggermente smorzato dello stomaco. La linea di ottusità dello stomaco leggermente ripieno può venire nello stesso modo determinata nei suoi limiti inferiori, quando però il colon non presenti esso stesso delle ottusità; ma questo equivoco si può eliminare colla somministrazione di un lassativo. L'autore adoperò anche l'acido carbonico per determinare il limite inferiore. Con dosi leggere non si fa alcuno spostamento apprezzabile dei limiti naturali, con dosi forti di miscela effervescente, il limite inferiore si sposta di parecchi centimetri. Nella linea parasternale (sinistra) egli trovò nei maschi il limite inferiore da tre a cinque centimetri al di sopra dell'ombellico, nelle donne da quattro a sette centimetri.

Fu anche determinato il rapporto di questo limite colla linea xifo-umbellicale e questo risultò negli uomini come 3 : 1, nelle donne come 2 : 1.

Fu preso in considerazione anche il rapporto colla larghezza dello stomaco e si è trovato la massima altezza non mai minore della massima larghezza.

Negli uomini l'altezza giunge fino ad 11-14 centimetri (ma-

ximum 20, minimum 9). Nelle donne l'altezza risultò abitualmente di 10 centimetri.

La larghezza fu trovata negli uomini al più 21 centimetri (maximun 25, minimun 16 centimetri), nelle donne 18 centimetri.

Il rapporto della massima altezza colla massima larghezza fu riscontrata negli uomini come 1 : 1,5 — 2,0 nelle donne un poco più, cioè come 1 : 2.

Nelle dilatazioni del viscere il limite inferiore può discendere molto sotto l'ombellico, l'autore lo ha trovato talvolta nella regione della pelvi, e le condizioni di altezza e di ampiezza si avvicinano reciprocamente, altezza 19, ampiezza 20 in un caso riferito da Pacanowski.

Wagner dà la massima altezza a 15 centimetri, la massima larghezza 20.

È ancora da notarsi che si raccomanda in tutti i casi di far prendere al paziente la posizione sul lato destro o sinistro, e quindi determinare i limiti colla palpazione e colla percussione. Trovandosi nello stomaco una certa quantità di materie liquide, i risultati che così si ottengono coadiuvano gli altri metodi. Nella posizione verticale colle pareti addominali un poco tese la percussione è difficile, talvolta impossibile.

RIVISTA CHIRURGICA

Se è indicata la laparotomia nelle ferite d'arma da fuoco dell'addome interessanti i visceri. — NANCREDE.
— (*Deutsch. Med. Wochens.* N. 43, 1887).

L'autore tratta questa questione assai diffusamente e procedendo con ordine. Dapprima, in base ai lavori di Wegner e Grawits, espone le condizioni del riassorbimento nella cavità peritoneale ed il modo con cui i microrganismi pene-

trati in cavità producono l'infezione e la peritonite. La peritonite purulenta si produce: 1° Quando in cavità si trovano liquidi che sieno capaci di nutrire microrganismi, i quali ultimi in tal caso si sviluppano con energia maggiore di quella che può avere il peritoneo ad assorbirli; 2° Quando liquidi caustici od irritanti alterano la superficie del peritoneo restando così un campo favorevole allo sviluppo dei microrganismi patogeni; 3° Quando specialmente siavi una ferita nel peritoneo (sia pure una puntura di spillo) colla quale vengono introdotti i microrganismi in cavità. — Siccome dallo shock prodotto da gravi insulti oppure da lunghe operazioni chirurgiche viene abolito il potere assorbente del peritoneo, così si deve evitare con cura ogni ristagno di liquidi; specialmente il sangue ed il siero devono essere allontanati mediante drenaggio onde impedire che insorga l'infezione settica e la sapremia la quale ultima, secondo l'autore, consisterebbe nell'avvelenamento per assorbimento di ptomaine.

Ulteriori ricerche avrebbero dimostrato all'autore che le ferite d'arma da fuoco penetranti del ventre con perforazione del tubo intestinale hanno pochissima tendenza alla guarigione spontanea che si è veduto verificarsi in proporzione appena dell'8 p. 100; ed anche nei casi guariti resta sempre il dubbio se vi sia stata lesione di visceri.

È bensì vero che in alcuni casi di perforazione obliqua di pareti grosse come quella dello stomaco, della vescica ecc., si è veduto la ferita d'ingresso chiudersi come una valvola per esatto combaciamento dei suoi margini, di modo che i liquidi contenuti nel viscere offeso non potevano riversarsi nella cavità peritoneale; ma questi sono casi rarissimi. Ordinariamente dal foro d'uscita i liquidi contenuti si versano nel peritoneo; il sangue ristagna e quasi sempre insorge la peritonite settica che presto conduce a morte. Queste sono appunto le condizioni che indicano d'urgenza la laparotomia nelle ferite penetranti dell'addome con lesione dei visceri prima che vengano in scena i sintomi della peritonite generale. La laparotomia praticata con un rigoroso metodo antisettico non è pericolosa, nemmeno se dopo compiuta l'operazione si è obbligati per un tempo più lungo andare in cerca

delle lesioni e quindi apporre punti di sutura oppure imprendere altre operazioni per entro la cavità addominale. Quindi un chirurgo un po' sperimentato non dovrà mai aver paura della laparotomia in simili lesioni ma invece non esitare a praticarla quanto più presto è possibile. In questo modo egli potrà salvare qualche vita, mentre che colla cura aspettante la prognosi è quasi sempre letale. Ma per poter essere autorizzati ad agire così energicamente bisogna usare grandissima oculatezza nella diagnosi. Allo scopo di superarne le difficoltà che troppo spesso s'incontrano, l'autore consiglia, nelle ferite della parete anteriore e laterale dell'addome, di dilatare il canale onde accertarsi se vi sia penetrazione oppure no. In quest'ultimo caso la ferita viene chiusa, nel primo invece si procede alla laparotomia. Anche quando il proiettile è penetrato per il bacino, il torace o la regione lombare può essere indicata di necessità la laparotomia specialmente se uno stravasamento precoce nella cavità peritoneale (prima ancora che insorga il meteorismo) ci riveli la lesione dei visceri.

Giova ben poco ad accertare la diagnosi l'uscita delle feci dalla ferita oppure i vomiti sanguigni. Benché per massima si debba astenersi dall'operare nello shock, tuttavia l'operazione è imperiosamente richiesta quando si abbia motivo a supporre che lo shock sia prodotto da grave emorragia interna. Quando la peritonite è già confermata non si deve più operare. La laparotomia deve essere eseguita sempre da chirurghi sperimentati.

In quanto al tecnicismo dell'operazione l'autore raccomanda di far sempre la laparotomia sulla linea mediana e consiglia che l'operatore solo introduca le mani nella cavità addominale. Egli solo deve far scorrere le anse intestinali. Se l'intestino trovasi leso in uno o più punti, le ferite si chiuderanno con sutura alla Lembert e al bisogno si praticherà la resezione. Le ferite del fegato, del pancreas devono esser chiuse con sutura al catgut. Nelle ferite dei reni o della milza, si estirperanno quei visceri in tutti quei casi in cui non si può domare l'emorragia. La *toilette* della cavità addominale, la sutura delle pareti devono esser ese-

guitte con molta diligenza e si farà il drenaggio con uu tubo di vetro qualora si sia già manifestato un lieve grado di peritonite; con quel drenaggio, se occorre, si faranno lavature nel giorno successivo. Se dopo l'operazione, non ostante le cautele prese, insorgesse la peritonite gioveranno in principio le leggere dosi di morfina e di atropina, quindi oppio e ghiaccio. Se poi si ha motivo da temere che sia avvenuto uno stravasamento entro la cavità addominale e che questo sia la causa che sostiene la febbre, è necessario riaprire la ferita al suo angolo inferiore e canalizzarla con tubo da fognatura.

Dell'uso dell'ovatta di torba in chirurgia — LUCAS-CHAMPIONNIERE. — (*Centralb. für Chir.* N. 46, 1887).

Redon riuscì a ricavare dalla torba un materiale da medicazione simile all'ovatta o alla fina stoppa, che secondo gli ultimi esperimenti di Lucas-Championniere sarebbe molto adatta allo scopo. Questo materiale possiede, come l'ovatta, l'elasticità e la cedevolezza, ma supera l'ovatta per un maggiore potere d'assorbimento e per il mitissimo suo costo, ma più di tutto supera gli altri materiali in ciò che si oppone alla decomposizione degli umori penetrati nelle varie parti dell'apparecchio, cosicchè anche nei casi di profuse suppurazioni non è necessario cambiare l'apparecchio che assai raramente.

Siccome per la sua preparazione occorre una temperatura assai elevata, così per questo medesimo fatto l'ovatta di torba è per sè stessa completamente asettica ma si lascia anche inzuppare facilmente da liquidi antisettici. Lucas Championniere utilizzò l'ovatta di torba nel trattamento di diverse ferite e ciò col migliore risultato, però non applicandola direttamente sulle ferite, ma come materiale d'involuppo alla stessa guisa con cui si adopera la comune ovatta per fasciature. Per lo meno egli metteva fra la ferita e l'ovatta di torba uno strato di garza iodoformizzata.

Dopo i vantaggi l'autore ne enumera anche i difetti; tali sarebbero: il suo colore bruno che rende difficile riconoscere i punti imbevuti dai liquidi segregati. Colorisce in

scuro anche la pelle; da ultimo ha molta tendenza a sgretolarsi e polverizzarsi; per questo difetto ne avviene che facilmente si staccano dall'apparecchio piccoli frammenti che vanno a insudiciare il letto dell'infermo; spesso produce anche un senso incomodo di prurito che però si può prevenire spalmando le parti con vaselina.

Anche Berger il quale ha istituito analoghe esperienze, riconosce nell'ovatta di torba molti vantaggi; però sostiene doversi tener conto anche dei sopra citati inconvenienti per lo che egli ne crede indicato e vantaggioso il suo impiego soltanto nei casi di profuse suppurazioni, di flemmone diffuso e di infiltrazione urinosa.

Frattura della parete interna dell'orbita e delle cellule etmoidali. — B. BAASNER — (*Münchener. med. Woch. e Centralb. für Chir.*, N. 41, 1887).

Il caso è di un interesse non comune. Un uomo di 24 anni, nell'ultima guerra franco-germanica fu colpito alla testa da una trave; caduto a terra privo di sensi ebbe in seguito ripetutamente vertigini e vomito con violenti dolori alla metà destra del capo, specialmente al disopra dell'occhio destro come pure un senso di pressione sull'orbita. In uno sforzo di vomito egli emise dalla narice destra un liquido biancastro. Gli stessi disturbi, solo interpolati da qualche lieve miglioramento, continuarono negli anni successivi e da questi il paziente si liberava temporariamente se dalla narice destra sia colla pressione sia in un altro modo sgorgava quel liquido biancastro giallognolo che si era fatto molto fetido. Soffrendo egli di diplopia fu ricoverato nel 1886 nella clinica oculistica di Wüzburg, dove fu diagnosticata una frattura della parete interna dell'orbita destra, e si riconobbe ancora che in seguito alla morbosa comunicazione tra la cavità nasale e l'orbita era avvenuta infiammazione purulenta della mucosa rivestente quelle cellule, e siccome eravi anche esoftalmo oltre a diplopia, così si ammise che il pus attraverso la frattura si raccogliesse fra la periorbita e l'osso, dando luogo così a tumore e all'esoftalmo per pressione meccanica.

A produrre questi sintomi può aver contribuito anche una iperplasia del turbinato superiore e medio, perchè dopo esportazione di una piccola porzione dei medesimi fu allargata la via per il passaggio di materie settiche.

Il Rosemberger ha curato l'infermo colla seguente operazione: con taglio a lembo fu messo allo scoperto un difetto di sostanza del diametro di un pezzo da una lira alla parete superiore interna dell'orbita e così fu aperto un ascesso che ivi si trovava; esegui in seguito il raschiamento dell'osso, si applicò il drenaggio, si fecero lavature e sutura della ferita al disopra del drenaggio. Il decorso fu disturbato da una risipola, felicemente superata; si continuarono lavature con iniezioni iodoformizzate fino a che dopo poche settimane la ferita era guarita, l'esottalmo e la suppurazione del naso scomparso.

Spostamento della cartilagine interarticolare della mascella inferiore e suo trattamento mediante operazione. — ANNANDALE. — (*Lancet e Centralb. für chir.*, N. 41, 1887).

Annandale crede che i casi diagnosticati per sublussazione dell'articolazione temporo-mascellare consistano in una abnorme mobilità del menisco, mobilità che può aver luogo per un esagerato e prolungato stiramento dei tessuti che tengono a posto la cartilagine. Avuto riguardo a condizioni morbose del tutto simili verificatesi nelle cartilagini articolari del ginocchio ed al loro efficace trattamento, egli intraprese la cura in due casi per rimuovere gl'incomodi dipendenti da quella infermità. Mediante un taglio lungo tre quarti di pollice e leggermente incurvato e partente dal margine posteriore del legamento laterale ha messa allo scoperto la capsula, incisa la quale fu stirata in fuori la cartilagine, riposta nella sua normale posizione e fissata al periostio delle parti vicine con sutura di catgut.

Ecco in breve i due casi trattati dall'autore.

1° Una signora di 38 anni in seguito a un forte conato di vomito ebbe immobilizzata l'articolazione temporo-mascellare

per alcuni minuti, però coll'aiuto delle proprie mani essa riuscì a ridonarle la normale mobilità. Ma il fatto si ripeté più volte in seguito ed ebbe per conseguenza che la bocca non si poteva più aprire sufficientemente. All'operazione si trovò il menisco abnormemente mobile. La guarigione si fece in 14 giorni con movimenti della mandibola normali.

2° Una ragazza di 18 anni aveva due anni indietro riportata una lussazione della mandibola in seguito ad uno sbadiglio. La paziente stessa riuscì a rimettere in posto l'articolazione lussata. D'allora in poi si fecero sentire dei dolori persistenti nell'articolazione temporo-mascellare destra con un senso di ostacolo ai liberi movimenti come di un corpo estraneo che entro l'articolazione si movesse in vario senso. Vescicanti ed altri mezzi applicati localmente restarono senza effetto. L'autore che praticò l'operazione trovò il menisco abnormemente mobile ed anche in questo caso l'operazione ebbe esito felicissimo.

Studio sperimentale sugli effetti della puntura del cuore nei casi di narcosi cloroformica. — WALSON. — (*Journ. of the American Assoc.*, 1887 e *Centralb. für Chir.*, N. 43 1887).

L'autore ha fatto esperienze sopra 60 animali allo scopo di ricercare quale influenza può avere la puntura del cuore in casi di sincope cloroformica. Gli animali erano in tempo più o meno breve ridotti allo stato di sincope colle inalazioni di cloroformio, e dopo 1-4 minuti si pungeva loro il cuore attraverso le pareti toraciche con un ago da aspirazione. 38 volte fu punto il ventricolo sinistro, 6 volte l'orecchietta destra, 3 volte la vena cava superiore, 2 volte la vena cava inferiore, e 2 volte l'apice del cuore. Dei 38 animali su cui si è fatta la puntura del ventricolo destro, 9 ritornarono in vita.

Questa puntura per sé stessa non è pericolosa; soltanto si è veduto una profusa emorragia nella cavità toracica nei casi in cui fu colpita la vena cava.

Dalle sue esperienze l'autore crede poter concludere che la punzione del cuore, specialmente del ventricolo destro, promuove le contrazioni del viscere, e perciò può essere usata con vantaggio contro la narcosi cloroformica.

Aneurisma dell'innominata curato colla simultanea allacciatura della carotide primitiva destra e della succlavia. — WARTON. — (*Centralb. für Chir.*, N. 43, 1887).

In un caso di aneurisma della innominata, da cui era affetto da circa un anno e mezzo un uomo di 42 anni, furono legate contemporaneamente la carotide primitiva al sito di elezione e la succlavia fuori degli scaleni. L'esito fu la guarigione completa. Da questo caso, come pure da studi sugli scritti di altri autori, Warton trae argomento a dimostrare che la simultanea legatura delle due arterie ci fornisce migliori risultati che se si allaccia prima la carotide e quindi, dopo un certo tempo, la succlavia. La legatura della carotide sola non è mai sufficiente. Sopra 30 casi, nonostante questa legatura, 20 malati morirono in seguito all'aneurisma.

In sette casi di aneurisma dell'arco dell'aorta con diffusione del tumore sull'innominata, fu allacciata sei volte la carotide con risultato parziale una volta e cinque volte con esito infuasto. Per aneurisma dell'innominata, la doppia allacciatura, ma in due tempi, cioè prima della carotide, quindi, dopo qualche tempo, della succlavia fu praticata otto volte; tre casi guarirono, cinque finirono colla morte. Invece l'allacciatura simultanea delle due arterie, che fu eseguita 32 volte, diede per risultato 12 guariti, 16 morti e 4 migliorati.

Conseguenze remote delle inalazioni di cloroformio. — UNGAR — (*Centralb. für Chir.* N. 44, 1887).

Nell'istituto farmacologico di Bonn furono intrapresi dall'autore parecchi sperimenti di grande interesse non solo per il medico legale ma anche per ogni chirurgo che sia obbligato di praticare narcosi che durino a lungo e che spesso si debbano ripetere. Egli sperimentando sui conigli e sui cani

si è proposto di sciogliere il quesito se il cloroformio introdotto nell'organismo mediante inalazione sia capace di provocare negli organi alterazioni distruttive tali da mettere in pericolo la continuazione della vita, se sia capace specialmente di produrre la degenerazione adiposa dei medesimi. La risposta a questo quesito pare debba essere affermativa. Già nel 1883 l'autore in compagnia di Junker aveva fatto esperimenti in questo senso. Ora le esperienze più recenti confermano il fatto che il cloroformio induce una degenerazione adiposa del cuore, del parenchima del fegato, dei nervi, del diaframma ed altri muscoli a fibra striata. Sotto certe condizioni la degenerazione così iniziata fa progressi, di modo che, p. es., nei grandi sforzi corporei, nelle ripetute cloroformizzazioni, nel somministrare medicine deprimenti, il cuore potrebbe mancare improvvisamente alla sua funzione e così avvenire la morte. Perciò l'autore insiste nell'avvertenza di non cloroformizzare troppo a lungo nelle difficili operazioni del cavo addominale, nell'eclampsia, nel tetano, ecc. Inoltre gli individui nei quali ha durato molto tempo una cloroformizzazione e che son disposti alla degenerazione grassa in seguito a grandi emorragie sofferte e prolungato soggiorno in ospedale, a cattiva nutrizione sono appunto quelli che più risentono in seguito la funesta azione del cloroformio. Particolarmente pericolose sono le narcosi che vengono ripetute a brevi intervalli (di uno od alcuni giorni). L'autore crede che certi casi, segnalati come acuta setticemia, shock od avvelenamento carbolico e che finirono colla morte dopo pochi giorni di distanza da una cloroformizzazione prolungata, devonsi attribuire ad un'azione rimota del cloroformio.

Sulla patogenesi dei calcoli renali. — MASCKA — (*Centralb. für Chir.*, N. 48, 1887).

Ritenuta insufficiente la teoria delle diatesi in rapporto alla formazione dei calcoli renali, l'autore diresse la sua attenzione sopra certi fenomeni concomitanti, specialmente sui disturbi degli organi del circolo, disturbi che per la loro in-

tensità si dovevano ritenere anteriori alla litiasi dichiaratasi in tempo relativamente breve. Non si poteva adunque ammettere che nemmeno la saturazione del sangue in acido urico fosse la causa prima delle alterazioni osservate nei vasi e nel cuore.

Le ricerche ripetutamente fatte sopra 136 individui sofferenti di renella o di pietra, diedero i seguenti risultati:

39 presentavano pronunziati rumori diastolici o sistolici specialmente agli ostii sinistri, con ipertrofia di cuore;

Sopra 9 ammalati affetti da adiposi generale, con polsi piccoli e con disturbi asmatici si riconobbe l'esistenza di degenerazione grassa e di adiposi del cuore;

83 presentavano fenomeni di sclerosi arteriosa o generale o parziale; i due toni dell'aorta più accentuati oppure mascherati da rumori, polso duro o celere e fenomeni di stasi agli organi del basso ventre. Solo sopra cinque infermi non fu possibile stabilire una sicura diagnosi circa i disturbi propri di una cardiopatia.

Riguardo alla costituzione chimica dei calcoli (questi non furono esaminati dall'autore che su di una piccola porzione) 122 consistevano in acido urico, 11 in acido ossalico e 3 in concrezioni calcaree. Pertanto chi volesse sostenere che sieno le condizioni diatesiche quelle che danno origine alla litiasi, dovrebbe ammettere un gran numero delle medesime, ma noi non abbiamo mai potuto comprovarne l'esistenza. In secondo luogo è da notarsi che nessun ammalato fu affetto da reumatismo acuto. Piuttosto è molto probabile che la cardiopatia si sia sviluppata non sotto processi acuti endocarditici, ma che per regola da più anni abbia dato luogo a disturbi, e che i disturbi propri della litiasi si sieno manifestati da uno o tutt'al più da tre anni.

Siccome l'autore non poté consultare alcun reperto necroscopico che illustrasse queste condizioni (fatta eccezione per i tre casi pubblicati da Ebstein) così egli si è limitato a rivedere il protocollo necroscopico di Wurzburg e Lipsia sopra tutto i casi di calcoli dei reni (eccettuati i bambini).

I reperti si possono distinguere in quattro gruppi:

1° 39 volte era palese e predominante l'affezione di cuore

e dei vasi; 2° 15 volte erano ammalati di prevalenza i reni; 3° 9 volte si trovò tubercolosi e carcinoma; 4° e 2 volte altre infermità croniche (affezioni renali, ecc.).

Se da questi quattro gruppi si tiran fuori quei casi nei quali vi era prevalenza di disturbi di circolo, risulta di questi una proporzione di 75 % sulle malattie degli altri gruppi. Fatta astrazione dai casi del secondo gruppo nei quali la consociazione di cardiopatia è generalmente conosciuta, è da osservarsi che quelli del terzo e del quarto gruppo si contraddistinguono in ciò che essi coincidono con una diminuzione dello scambio organico, che forse come tale potrebbe parere sufficiente a favorire la secrezione di elementi litogenetici, ma più ancora, sarebbero capaci, quali malattie di esaurimento, a provocare disturbi nutritivi del miocardio e diminuire la sua attività funzionale.

Siccome le ipotesi sino ad ora in vigore sulla patogenesi della malattia (come diminuzione dei mezzi dissolventi, alterazioni di reazione nei medesimi, aumento assoluto di sali litogeni, ecc., ecc.), non soddisfano completamente, così l'autore deduce dalle sue osservazioni, che le essenziali condizioni patogenetiche della litiasi sieno da ricercarsi in certi disturbi di circolo con successivo abbassamento della pressione sanguigna e processi di stasi nei reni che alla loro volta producono un rigonfiamento dei tubuli renali; quindi rallentamento di secrezione ed escrezione di urina, e conseguente deposizione di sedimenti. La materia che lega fra loro i cristalli è somministrata dal catarro dei canalicoli. A questa dottrina dovrebbero corrispondere anche le osservazioni sulla litiasi dei bambini, nei quali gli infarti urici tanto frequenti spariscono invece sotto le medesime condizioni che danno luogo alla formazione di calcoli. L'autore trovò registrate 30 di tali osservazioni sul cadavere le quali starebbero a confermare i risultati ottenuti dal Monti e da Gerhard.

Ma se non ostante la grande frequenza di malattie del cuore e dei grossi vasi i calcoli renali sono relativamente rari, la causa di questa sconcordanza si deve ricercare in questo, che molto probabilmente esiste un altro fattore assai importante, cioè, un'alterazione del sangue ed un'impropria alimentazione, spe-

cialmente l'alimentazione troppo ricca con insufficiente attività corporea. Da ciò si spiega il fatto della grande scarsità di casi di nefrolitiasi nella classe popolare osservati nei pubblici spedali in confronto di quelli che si osservano nella pratica privata. Finalmente in base a questa teoria si dovrebbe spiegare l'eredità della litiasi non pella trasmissione della diatesi, ma piuttosto per l'ereditarietà delle affezioni di cuore e grossi vasi.

In quanto alla terapia l'autore consiglia, oltre l'uso delle note acque minerali, la cura di Doertel modificata in modo che si tenga conto non tanto a ridurre molto la quantità delle bevande da ingerirsi, quanto invece della loro equa ripartizione nelle varie ore del giorno. In luogo dei bagni caldi, egli trovò preferibili le frizioni fredde e le doccie, ma più efficaci i movimenti forzati del corpo. Il vitto deve essere il più che sia possibile ricco d'azoto; limitato molto l'uso degli amilacei, proibito assolutamente l'uso degli alcoolici.

L'autore asserisce d'aver ottenuto con questo metodo i più soddisfacenti risultati.

Delle ferite dell'addome durante la spedizione del Tonchino. — NIMIER. — (*Centralb. für Chir.*, N. 48, 1887).

Valendosi delle osservazioni fatte durante la guerra del Tonchino, l'autore tenta avvicinarsi alla soluzione di un interessante quesito, se cioè le ferite del ventre prodotte dai proiettili in guerra richiedano, indicando la laparotomia, un trattamento ugualmente attivo quale venne ultimamente raccomandato per le lesioni prodotte in tempi ordinari da proiettili di piccolo calibro. Sopra 109 ferite da proiettile del ventre egli ne trovò 41 non penetranti con 40 guarigioni, e 68 ferite perforanti con soli 53 morti cioè una mortalità di solo 78 p. %. Da questi risultati relativamente favorevoli, come pure dal tempo in cui avvenne la morte nei casi letali, egli si crede autorizzato a concludere che, avuto riguardo alle difficoltà che s'incontrano per attuare una rigorosa cura antisettica in guerra, un trattamento interno con grandi dose d'oppio merita d'essere preferito all'operazione.

Dallo studio di apposite tabelle compilate dall'autore, lo Chauvel che riferisce il lavoro del collega alla società chirurgica, è condotto a conclusioni del tutto opposte, facendo vedere che dei 38 soldati che morirono entro le prime ventiquattro ore dopo aver riportata la lesione, non meno di 27 soccomberono dopo passate da 12 a 20 ore dalla lesione, quindi dopo trascorso un periodo di tempo entro il quale era possibile un atto operativo. In secondo luogo fa notare che per pochi dei casi guariti si ebbe la prova sicura che la ferita era proprio perforante; i dati che si son presi per venire a delle conclusioni sono molto incerti.

Avuto poi riguardo al fatto che molte operazioni le quali una volta si praticavano sul campo, ora in grazia della progredita chirurgia conservativa possono essere rimandate senza pericolo, egli spera che al chirurgo militare sul campo resterà tempo sufficiente per rivolgere la sua attività alla cura chirurgica più attiva delle ferite del ventre, la quale non lascia speranza di buona riuscita se non fatta immediatamente.

Una nuova operazione per la cura degli ascessi epatici.

— G. ZANCAVOL. — (*Rih. Med. Journ. e Centralb. für Chir.*, N. 47, 1887).

L'autore descrive un metodo di cura degli ascessi epatici, metodo che egli continua a praticare da due anni e che sopra 50 casi gli ha dato ottimi risultati.

Praticata una perfetta disinfezione della cute, si fa una puntura esplorativa del fegato, e per accertarsi della estensione e grossezza dell'ascesso si punge in parecchi punti. Si apre poi l'ascesso col termocauterio al suo terzo inferiore se esso risiede nel lobo sinistro; se è al destro si apre, dopo la resezione di una o più costole, col termocauterio praticando nel senso del suo maggior diametro un'apertura larga più centimetri, dalla quale si possa esaminare la cavità ascessuale. Se si allontanano fra loro a sufficienza le pareti dell'ascesso, la superficie del fegato si applica così bene alle pareti toraciche e addominale che non è a temersi la penetra-

zione di pus o di liquidi medicati nell'addome. Se l'ascesso è ben lavato le adesioni avvengono prestissimo. Su 50 casi operati dall'autore in questi due ultimi anni, in nessuno avvenne lo stravasamento nel petto o nel ventre. Per lavare l'ascesso l'autore adopera l'acqua distillata a forte corrente. La febbre d'ordinario sparisce assai presto. Un ristagno di pus provoca nuovi accessi di febbre. Se nonostante la lavatura praticata in modo completo la febbre continua e si manifesta diarrea, è segno che si sono formati altri ascessi, ed allora la prognosi è infausta.

CONGRESSI

Nono Congresso internazionale di Medicina e Chirurgia.

Sezione di ginecologia.

Martedì, 6 settembre. — Secondo giorno. — Seduta antimeridiana.

Il dott. Thomas More-Madden, di Dublino, legge una memoria intitolata: *Delle cause e della cura della sterilità.*

Vi sono pochi problemi ginecologici che ci siano presentati così spesso e che siano di una importanza pratica più grande.

I casi che l'autore ha riuniti possono dividersi come segue:

1° Casi nei quali la sterilità è causata dall'impotenza sessuale, o da una ostruzione meccanica risiedente sul tragitto dalla vulva alle ovaie.

2° Casi di sterilità vera, incapaci di concepire a causa di affezioni congenite od acquisite dell'utero o dei suoi annessi.

3° Casi di sterilità dovuti a cause costituzionali.

4° Casi nei quali la causa sembra essere di un ordine morale, incongruità sessuale, ecc.

Il restringimento del canale cervicale è la causa più frequente della sterilità; una operazione soltanto può guarirla. L'autore raccomanda di operare con molta cura, per quanto semplice possa sembrare l'operazione, al fine di ottenere una dilatazione sufficiente e permanente.

« Io mi servo — egli dice — di una forma speciale di guida che si può introdurre in qualunque canale; io faccio passare, per mezzo di essa, un bisturi fino al di là dell'orificio interno, e mi servo di un dilatatore uterino potentissimo.

L'autore passa in seguito alle flessioni della matrice ed alla parte che esse hanno nell'etiologia della sterilità, all'endometrite cronica, ed alle affezioni delle trombe. Egli non consiglia la loro ablazione, imperocchè la punzione od il cateterismo di esse spesso è sufficiente.

Il dott. S. C. Gordon, di Portland, non crede che esistano canali abbastanza ristretti da impedire il passaggio degli spermatozoi.

Il dott. Graily Hewitt crede che il raddrizzamento dell'utero sia molto più utile della dilatazione.

I dottori Laphorn Smith e Daniel J. Nelson spesso attribuiscono la causa della sterilità all'impotenza del marito.

Il dott. Reeves Jackson, di Chicago, fa una comunicazione sopra *Il trattamento moderno del cancro uterino*.

È basato sulla teoria che riguarda l'origine locale del cancro della matrice; solamente la sua completa esportazione può portarne la cura radicale.

Conclusioni:

1° Tutte le operazioni che non tolgono interamente i tessuti alterati saranno seguite da recidiva.

2° Non è possibile di stabilire un limite all'estensione del processo morboso, come pure non vi è nessun intervento operativo che garantisca la completa esportazione dei tessuti morbosi.

3° Non si deve perciò praticare un'operazione dannosa quando si può ricorrere ad un trattamento più benigno.

4° Degli altri metodi di trattamento sei volte meno mortali dell'isterectomia vaginale danno dei risultati così soddi-

sfacenti tanto al miglioramento degli accidenti, quanto alla probabilità di recidiva.

5° L'isterectomia vaginale non diminuisce la sofferenza ed invece di prolungare la vita della paziente la mette in pericolo.

Il professore Graily Hewitt, di Londra, legge una memoria intitolata: *Dei rapporti che esistono tra le modificazioni sulla struttura dell'utero ed i cambiamenti che si producono nella sua forma.*

Dall'apprezzamento esatto del vero rapporto fra le alterazioni della sostanza uterina ed i suoi cambiamenti di forma, è evidente che il periodo iniziale di queste modificazioni presenta un interesse tutto speciale.

Generalmente viene adoperato il termine di *metrite cronica* per indicare le alterazioni della sostanza uterina. Esiste una modificazione strutturale della matrice che apparisce qualche volta verso la pubertà, specialmente nelle giovanette che hanno avuto una alimentazione insufficiente; i tessuti uterini sono molli, la paziente soffre. Questa mollezza non è d'origine infiammatoria; l'organo è assai flessibile, ed esiste generalmente una notevole flessione.

L'autore ha descritto questo stato or sono dieci anni, e da allora in poi l'ha osservato sovente; il dott. Charles Scudder ne parla sotto il nome di *mollities utérines*.

Questa alterazione di struttura dell'utero deve essere considerata come un agente di grande importanza nell'origine e nell'aumento delle flessioni dell'organo.

L'utero essendo flessibile allo stato normale, ogni sforzo tenderà ad aumentare facilmente la flessione; a più forte ragione ciò avverrà nel caso in cui una forza meccanica agirà subitaneamente e violentemente sull'organo. Il processo di flessione della matrice può dunque essere lento o rapido.

La flessione è permanente una volta che il tessuto uterino avrà ripreso la sua consistenza stabile.

La flessione risulta qualche volta da una mala conformazione congenita, o da un arresto di sviluppo all'epoca della pubertà, senza alterazione dei tessuti.

Nelle multipare esiste una condizione analoga, conosciuta

sotto il nome di involuzione uterina difettosa, nella quale la sostanza dell'organo è molle; da essa sovente è prodotta la flessione.

L'autore ritiene che i disturbi circolatorii che accompagnano la congestione uterina provengano da una corrente arteriosa debole e dalla compressione dei tessuti dell'organo causata dalla flessione coesistente.

L'utero si flette in modo permanente dopo che si è manifestato il processo d'indurimento, designato dal Jacobi col nome di metrite cronica.

Egli considera che l'endometrite è causata da una ipertrofia congestiva della mucosa uterina, e dalla ritenzione di secrezioni irritanti; eccetto i casi di gonorrea o di sifilide, l'endometrite sarebbe quindi secondaria.

Seduta pomeridiana.

Il dott. W. H. Wathen, di Louisville, fa una comunicazione su *La dilatazione rapida del collo dell'utero*.

L'autore ha avuto occasione di notare i cattivi risultati che dà la dilatazione del canale cervicale colle sonde e colle incisioni praticate per la cura della dismenorrea e della sterilità. La dilatazione rapida col dilatatore a due valve, o meglio ancora con un istrumento di sua invenzione che surroga il dilatatore d'Elhinger modificato da Goodell, dà risultati molto più soddisfacenti. Egli ricorda che l'uso delle tente può essere seguito da endometrite, da ematocele pelvico, da infiammazione peritoneale o pelvica, da setticemia e da tetano, e che non sembra produrre miglioramento permanente. Il dilatatore a due valve è comparativamente asettico; i pericoli immediati ed ulteriori dell'operazione sono, per così dire, nulli; esso guarisce quasi sempre la dismenorrea, ed abolisce sovente la causa della sterilità.

L'incisione anteriore, posteriore, o bilaterale del collo, estendentesi fino alla parete vaginale, o attraverso l'orificio interno, vale meglio dell'introduzione della tenta.

L'autore dilata il collo nel suo gabinetto di consultazione senza l'anestesia locale o generale, e permette alla paziente di tornare a casa dopo qualche minuto. Quando egli vuol dila-

tare al di là d'un centimetro, fa una iniezione di morfina e di atropina ed addormenta la malata col cloroformio prima di operare.

Egli raccomanda la più grande pulizia e l'osservanza delle precauzioni antisettiche; egli si serve di dilatatori di tre differenti grandezze.

L'operazione è controindicata nei casi d'inflamazione pelvica e di affezione delle trombe o delle ovaie; bisogna inoltre esser certi che la causa dei disordini risieda nel canale cervicale.

Il dott. A. Martin, di Berlino, constata che tale operazione ha fatto notevoli progressi e che l'istrumento di cui si serve il dott. Wathen soddisfa le indicazioni meglio degli altri dilatatori. Pertanto si dilata troppo spesso.

I dottori C. R. Reed, Goelet, Steason, Weeks ed altri prendono parte alla discussione.

Sezione d'oftalmologia.

Martedì 6 settembre. — Secondo giorno. — Seduta anti-meridiana.

Il dott. Henry Power, di Londra, legge una memoria intitolata: *Dei microbi nello sviluppo delle malattie degli occhi.*

L'autore passa in rivista le ricerche di Pasteur e di quelli che lo seguirono nella scoperta della natura e del modo di propagazione dei microbi; fa allusione alle esperienze di Huxley e di altri, i quali dimostrarono che la presenza di questi microrganismi genera la malattia; ricorda la scoperta del micrococco della sifilide e del gonococco dell'oftalmia. Il calazio, lo pterigio, la blefarite ciliare, la congiuntivite purulenta, la cherato-irite, la nevrite ottica, sono d'origine microbica.

Il microrganismo può agire in tre maniere:

1° Penetra nei tessuti e li priva dell'alimentazione necessaria al loro sviluppo;

2° S'appropria tutto l'ossigeno;

3° Può generare delle ptomaine.

I tessuti allo stato normale possono resistere agli attacchi

dei microbi ordinarii che si trovano nell'aria delle grandi città; la fatica e la cachessia possono fornire loro un terreno nel quale essi si sviluppano con facilità. Egli ne conclude che bisogna evitare tutto ciò che può nuocere allo stato generale del malato ed allontanarlo dai centri di popolazione. Egli ricorda che sul mare, ad una certa distanza dalla terra, l'aria non contiene microbi.

I dottori Abadie e Manolescu fanno alcune osservazioni sulla necessità rigorosa dell'antisepsi in ogni operazione sull'occhio.

Il dott. Heyl, di Filadelfia, considera essere erroneo pensare che un rimedio, che agisce su un microbio contenuto in una soluzione gelatinosa, possa guarire le condizioni morbose prodotte da quello, e che si possa a volontà sostituire un antisettico ad un altro.

Il dott. B. Baldwin è d'avviso che i risultati ottenuti prima della scoperta degli antisettici erano altrettanto buoni quanto sono oggi.

Secondo il dott. Landolt, di Parigi, non si usano mai abbastanza precauzioni nelle operazioni sull'occhio, e le nostre conoscenze sui microbi nelle affezioni oculari sono incomplete.

I dottori Galezowski e Keyser raccomandano l'antisepsi.

I dottori Reynolds e E. Smith non ne vedono la necessità.

Il dott. Keyser, di Filadelfia, fa una comunicazione su *Il trattamento operativo della sinechia posteriore*.

L'aderenza presenta tanto più pericolo per quanto è più solida. Essa dà luogo ad attacchi ripetuti di irite, per cui si formano nuove aderenze; possono manifestarsi disturbi simpatici nell'altro occhio. Allorché il centro della capsula è trasparente, egli non consiglia di resecare una porzione di iride. Il metodo dello Streatfield è il migliore.

L'autore mostra un uncino delicatissimo che è una modificazione dell'istrumento di Weber; egli lo introduce per una apertura più piccola che è possibile fatta con un ago tagliente.

Il dott. Galezowski considera l'operazione eccellente. Se i

disordini infiammatorii persistono, egli ricorre ad una cura locale e generale, e dopo due o tre settimane dalla scomparsa di essi, pratica l'iridectomia.

Sezione d'igiene pubblica ed internazionale.

Martedì, 6 settembre. — Secondo giorno.

Il dott. J. A. S. Grant-Bey, del Cairo, legge un articolo intitolato: *La storia dell'igiene nell'Egitto moderno*.

Egli vi discute i metodi impiegati dal viceré Mohammed-All, dal kedivé Tewfik-Pacha e dal governo inglese.

Il dott. W. L. Schenck dà lettura di una memoria intitolata: *Del rapporto della medicina di Stato colla giurisprudenza medica*.

Il dott. Richard H. Day, di Baton-Rouge, legge un *Rapporto sugli effetti delle inondazioni del Mississippi*.

Sezione di dermatologia e di sifilografia.

Martedì, 6 settembre. — Secondo giorno.

Il dott. G. H. Robé, di Baltimora, fa una comunicazione su *Lo sviluppo anormale dei peli*.

Esso interessa specialmente allorché ha sede sulla faccia; fortunatamente abbiamo un rimedio infallibile: l'elettrolisi. È interessante notare che nelle persone pelose lo sviluppo dei denti sovente non è normale; esse non hanno generalmente che un numero ristretto di denti. Il Darwin aveva notato lo stesso fatto nei cani anormalmente pelosi. L'eredità è un fattore importantissimo nella produzione dell'affezione.

Il dott. Unna, di Ambergo, raccomanda di fare il più spesso possibile l'esame istologico della pelle. Egli non dubita che sia una malattia ereditaria; ma dal punto di vista scientifico questa spiegazione è insufficiente.

Il dott. Thin, di Londra, crede che la malattia sia dovuta ad uno sviluppo fisiologico imperfetto.

I dottori Gottheil, Ravogli e Reynolds continuano la discussione.

Nuovo metodo per la cura locale delle malattie della pelle.

Il dott. Valentin Kneggs, di Londra, propone di sostituire le emulsioni agli unguenti; egli ne ha fatto uso da due anni negli eczemi e nelle altre essudazioni non specifiche con eccellenti risultati. L'unzione coll'olio ha reso grandi servizi, ma essa non aderisce alla pelle; si può rimediare a questo inconveniente aggiungendo alle sostanze oleose delle resine o delle gomme per ottenere emulsioni di grasso e di acqua. L'autore adopera la formola seguente:

Parafina molle.	gr. 30
Polvere di gomma d'acacia.	" 8
Acido borico.	" 1
Acqua	" 60

Fa emulsione.

Si può aggiungervi del bismuto, zinco, solfo od altro medicamento.

Il dott. Unna riconosce l'utilità di questa cura, ma contesta la sua novità, imperocchè egli l'impiega da molto tempo.

Il dott. H. J. Reynolds, di Chicago, fa una comunicazione su *Un nuovo metodo per la cura delle malattie della pelle causate da parassiti vegetali*.

Nel favo, nella sicosi e nella tigna del cuoio capelluto è necessario che il parassita penetri fino al fondo del follicolo del pelo.

Per tal motivo, dopo aver fatta l'applicazione del rimedio, egli mette il polo positivo d'una batteria sulla regione malata, ed il polo negativo su di un'altra parte del corpo; una legge di fisica ben conosciuta fa penetrare la soluzione medicinale. Nelle tre osservazioni citate, l'autore ha impiegato una soluzione di bicloruro all'1 per 100; egli vi bagna direttamente l'elettrodo positivo, e l'applica sulla parte malata.

Il dott. Thin considera la forte soluzione di bicloruro come pericolosa; essa produce inoltre una calvizie che può essere permanente.

I dottori Juler, Davis, Rohé ed altri prendono parte alla discussione.

Sezione di medicina.

Martedì, 6 settembre. — Secondo giorno. — Seduta pomeridiana.

Il dott. Giuseppe Kőrösi, direttore delle statistiche municipali di Buda-Pesth, legge un articolo intitolato: *Del potere preventivo della vaccinazione.*

Egli passa in rivista tutte le opinioni che sono state emesse pro e contra il potere preventivo della vaccinazione; le statistiche sulle quali esse sono basate non hanno il valore assoluto che si vuole loro attribuire. Anche quando le cifre provano che la mortalità degli individui non vaccinati è superiore a quella degli individui vaccinati, gli antivaccinatori rispondono che la prima categoria è composta di bambini malati e deboli, predisposti pel loro stato generale a contrarre il vaiuolo.

Il dott. Kőrösi risponde a loro.

Egli distingue la mortalità dalla letalità. La mortalità rappresenta la probabilità che ogni essere vivente ha di morire; la letalità, la probabilità di morte d'un individuo malato. Se noi conoscessimo, per esempio, la letalità generale dei non vaccinati, noi potremmo determinare se la loro letalità pel vaiuolo è più grande; questa differenza dipenderebbe interamente dalla loro non vaccinazione. Ma per determinare la letalità generale dei vaccinati e dei non vaccinati bisogna che i registri d'ospedale indichino in ogni caso (medico o chirurgico) se il malato è stato vaccinato, oppure no. Questa misura è in vigore dal 1886 in 19 ospedali di Buda-Pesth e dell'Ungheria. Ventimila casi dimostrano che la letalità generale dei vaccinati è di 8 per 100, e quella dei non vaccinati di 13 per 100. Dunque l'asserzione degli antivaccinatori è vera. Ma tra i vaiuolosi, la letalità dei non vaccinati è salita a 6,66 per 100; essa dunque dovrebbe rappresentare presso a poco il 10 p. 100; ma in realtà essa è di 49,68 p. 100. Vi sono tuttavia due fattori che danno questo risultato; il cattivo stato generale dei non vaccinati ed il fatto della loro non vaccinazione. In quelle condizioni, noi possiamo affer-

mare che pel vaiuoloso non vaccinato la probabilità di morire è elevata a 500 per 100, unicamente perchè non è stato vaccinato.

La non vaccinazione origina più di tre volte e mezzo casi di vaiuolo.

La mortalità è calcolata collo stesso metodo, che funziona a Buda-Pesth ed in altre nove città dell'Ungheria, ove esso è applicato inoltre alla sifilide, alla tubercolosi, ecc.

Il dott. Kőrösi discute lungamente i rapporti delle differenti malattie tra loro, dal punto di vista del valore e della portata delle statistiche.

I dottori C. A. Leale, Lynch e Waugh dividono le opinioni del dott. Kőrösi, di cui apprezzano la Memoria interessantissima.

Il dott. W. M. Whitmarsh, di Londra, fa una comunicazione su *La vaccinazione e la cura di Pasteur*.

Egli non considera la vaccinazione come un preventivo contro il vaiuolo, benchè essa «diminuisca le probabilità di contagio. La legge esige in Inghilterra che i bambini di più di tre mesi siano vaccinati.

Nel suo articolo sul metodo di Pasteur, egli dà minutamente il modo di preparazione del virus per inoculazione e spiega il principio dal quale deriva. Egli mostra gli apparecchi impiegati ed una soluzione di virus.

Per lui Pasteur è un chimico scientifico di primo ordine, ma non è nè medico, nè chirurgo. È difficile sapere se gli individui inoculati da Pasteur hanno avuto la rabbia oppure no.

Egli propone d'istituire una serie d'esperienze su dei condannati.

Il dott. C. A. Leale ha l'occasione di curare da 18 a 20 mila bambini malati all'anno. Benchè qualche centinaio di essi siano stati morsi da cani, egli non ha giammai avuto un caso d'idrofobia.

Sezione d'ostetricia.

Martedì, 6 settembre. — Secondo giorno. — Seduta anti-meridiana.

Il dott. James C. Cameron, di Montréal, legge un articolo intitolato: *L'influenza della leucemia sulla gravidanza*.

Le nostre conoscenze su questo soggetto sono molto limitate. Noi sappiamo che questa affezione è frequente nelle donne, soprattutto durante la gravidanza e la mestruazione; il suo effetto sugli organi della generazione è poco conosciuto. Essa si sviluppa frequentemente verso la fine della gravidanza.

Egli cita l'osservazione d'una malata, nella quale la leucemia era ereditaria.

Il prof. A. Charpantier, di Parigi, fa una comunicazione sulla *Uremia sperimentale*.

Egli dà il risultato di esperienze da esso fatte sulla produzione artificiale dell'uremia negli animali durante la gravidanza. Egli ha fatto nel sangue delle iniezioni successive d'urea fino a che essa vi si presentasse in eccesso. In questo caso la morte del feto precedeva quella della madre, e la quantità d'urea trovata nelle vene di quello era superiore a quella contenuta nelle vene della madre. Da ciò appunto era causata la morte del feto.

Il dott. William T. Lusk, di New-York, trova che questa ipotesi è molto ingegnosa.

Il dott. Alessandro R. Simpson, di Edimburgo, presenta una memoria su *L'uniformità nella nomenclatura ostetrica*.

Il dott. William T. Lusk, di New-York fa una comunicazione su *Il prognostico dell'operazione cesarea*.

Egli condanna severamente la facilità colla quale si ricorre alla craniotomia. Per la sezione cesarea, un riassunto coscienzioso delle statistiche dà dei risultati favorevolissimi, anche col metodo antico, allorché le condizioni sono buone, e l'operazione è fatta con abilità.

Generalmente è possibile evitare un cattivo esito.

L'autore paragona i risultati brillanti ottenuti all'estero

colla mortalità delle ultime operazioni americane, e crede che non si potrà formulare un prognostico più favorevole se non quando si sarà imparato a riconoscere le indicazioni operatorie prima del momento in cui deve eseguirsi l'operazione.

Ciò che paralizza il progresso in questo paese è la diagnosi falsa; ogni medico deve esercitarsi a riconoscere le deformazioni del bacino. L'operatore deve almeno avere la conoscenza teorica della tecnica da seguire.

Il dott. M. Sanger, di Lipsia, legge una memoria che ha per titolo: *L'operazione cesarea*.

Il processo operatorio dell'autore è preferibile a quello di Porro, allorché il bambino è vivo, ovvero allorché il bambino è morto e la craniotomia e l'embriotomia apporterebbe la morte della madre. L'operazione non deve essere praticata che a condizione che la cavità uterina sia stata mantenuta asettica; essa deve farsi per tempo.

L'autore insiste sui punti seguenti:

1° Precauzioni antisettiche rigorose

2° L'incisione addominale, lunga 16 centimetri, deve cadere sulla linea alba, sul centro del fondo dell'utero.

3° È meglio non estrarre l'utero dalla cavità addominale, salvo che il feto non sia morto, o che l'operatore non abbia abbastanza assistenti.

4° La legatura elastica non deve essere posta prima di aprire la matrice, perché mette in pericolo la vita del bambino, ovvero può includere una parte del corpo del bambino, di guisa che bisognerebbe toglierla nel momento in cui l'operatore ha bisogno delle sue mani per un atto più importante.

5° Bisogna penetrare nell'utero per una incisione mediana anteriore; sezionare la placenta o spingerla da un lato; estrarre il bambino per le gambe, e se la testa non passa, estendere l'incisione nella sua estremità superiore al fine di evitare ogni lacerazione dell'utero nella direzione del collo. Nello stesso tempo un assistente comprime le pareti addominali verso l'utero per evitare la protrusione dell'intestino, o l'entrata di liquido nella cavità peritoneale.

6° Il pericolo di emorragia non è tanto grande come si

suppone. La torsione e la flessione leggera dell'utero e dei legamenti larghi generalmente la prevengono. Bisogna evitare, se è possibile, la legatura elastica.

7° I margini della ferita uterina debbono essere riuniti con numerose suture. Bisogna evitare che i punti di sutura passino nella cavità uterina. Bisogna ottenere la riunione esatta delle superficie sierose. La seta è preferibile al filo d'argento. Il catgut preparato nell'acido cromatico o nel bichloruro dà eccellenti risultati.

Il dott. W. H. Wathen, di Luisville, fa una comunicazione su *La sezione addominale per l'estrazione del feto*. Egli la preferisce alla craniotomia.

Sezione di otologia.

Martedì 6 settembre. — Secondo giorno. — Seduta pomeridiana.

Il dott. T. E. Murrell di Little Rock, legge un articolo intitolato: *Particolarità dell'orecchio del negro nella sua struttura e nelle sue malattie*.

Le differenze anatomiche sono molto notevoli. La sordità e le affezioni auricolari sono rare.

Il dott. John Fulton, di Saint-Paul, fa una comunicazione intitolata: *Disturbi infiammatorii aventi origine dalle cellule mastoidee*.

Essi sono generalmente, è vero, secondarii ad affezioni dell'orecchio esterno o medio. La diagnosi è difficile. Il dolore costituisce l'accidente più notevole, ma sovente è situato molto lontano dalla sede della malattia. La sola cura è l'apertura delle cellule.

Il dott. G. E. Frothingham, di Ann Arbor, legge una memoria intitolata: *Indicazioni per l'apertura dell'apofisi mastoide; il miglior modo di occlusione*.

Il dott. Robert Tilley, di Chicago, presenta una memoria intitolata: *Della sifilide ereditaria come causa di suppurazione nell'orecchio medio*.

Egli ricorda come lo sviluppo della cornea si avvicini a

quello del timpano, e si domanda perchè quest'ultimo non sarebbe colpito dalla sifilide come l'è sovente la prima.

Il dott. C. M. Hobby, di Jowa City, fa una comunicazione su *La febbre cerebro spinale come causa di sordità.*

Sezione di patologia.

Martedì 6 settembre. — Secondo giorno.

Il presidente legge una memoria su *La patologia della malattia di Reynaud*, con una interessante osservazione.

Il dott. E. O. Shakespeare, di Filadelfia, legge un articolo intitolato: *Ricerche sperimentali sulla natura infettiva del tetano traumatico.*

Il prof. Henry Sewell presenta una memoria che ha per titolo: *Esperienze sull'inoculazione preventiva del veleno del serpente a sonagli*, di cui la lettura è fatta dal prof. Vaughan, di Ann Arbor.

Il dott. De Solomon, di Michigan, fa una comunicazione su *L'immunità prodotta dall'iniezione sottocutanea di culture sterilizzate.*

Sezione di fisiologia.

Martedì 6 settembre. — Secondo giorno.

Il dott. W. D. Halliburton, di Londra, legge una memoria intitolata: *Paragone della coagulazione del sangue colla rigidità cadaverica.*

L'azione del freddo e di certi sali neutri impedisce la coagulazione del sangue; quella del plasma muscolare degli animali a sangue caldo è ostacolata dall'impiego d'un metodo analogo. La diluizione di questo plasma, così trattato, porta la formazione d'un coagulo di miosina che si produce il più facilmente alla temperatura del corpo; a 0° C. non può formarsi.

L'aggiunta di un fermento preparato in modo simile al fermento di Schmidt facilita questa coagulazione. Questi due fermenti pertanto non sono identici. La rigidità cadaverica risulta dall'azione di un fermento analogo a quello che converte il fibrinogeno in fibrina.

Le principali differenze tra la formazione della miosina e quella della fibrina sono le seguenti:

1° La miosina si ridiscoglie facilmente in soluzioni di sali neutri, e questa soluzione è capace di coagularsi di nuovo per mezzo della diluzione e dell'aggiunta del fermento della miosina.

2° La conversione della miosina s'accompagna a formazione di acido lattico.

3° La formazione di miosinogeno in miosina non si accompagna alla formazione di un'altra globulina.

Queste tre condizioni sono differenti nella formazione della fibrina.

Il dott. Thomas W. Poole, di Lindsay, fa una comunicazione su *La necessità di modificare certe dottrine fisiologiche sui rapporti dei nervi e dei muscoli*.

I muscoli involontarii ed i nastri muscolari delle pareti arteriose si contraggono quando il loro nervo motore è paralizzato o morto.

Le teorie di Traube e di altri sulla respirazione di Cheyne-Stokes, e l'opinione che i centri nervosi siano in uno stato di eccitazione durante l'asfissia sono assurde.

L'elettricità è un agente paralizzatore dell'attività nervosa.

Lo stesso dicasi per la stricnina.

L'irritazione e l'infiammazione non sono accompagnate dall'eccitazione dell'attività nervosa.

Anche i muscoli volontari si contraggono più spesso di quello che si pensi per una privazione di forza nervosa.

Sezione di oftalmologia.

Martedì 6 settembre. — Secondo giorno. — Seduta pomeridiana.

Il dott. A. Mooren, di Dusseldorf, legge una memoria che ha per titolo: *Il metodo più semplice per l'estrazione della cataratta*.

Dal 1855 in poi, egli ha fatto l'operazione 5049 volte. Egli non ha inventato nuovi istrumenti. I progressi che hanno fatto l'anestesia e l'antisepsi fanno sì che l'abilità manuale

sia un fattore di una importanza minore di quello che era pel passato. Egli considera che la nettezza e la disinfezione sono identiche; egli evita anche l'uso dell'acido fenico a causa dei suoi effetti irritanti. Prima dell'operazione egli lava con cura tutta la faccia dell'ammalato, poi introduce nell'occhio alcune gocce di soluzione di cocaina. Immediatamente prima dell'operazione netta le palpebre con una soluzione d'acido bórico al 3 p. 100. L'operazione può farsi senza specillo; i soli istrumenti necessari essendo un coltello di Graefe ed una pinza ad uncini per fissare il globo. Egli fa una incisione inferiore e si serve del medesimo coltello per lacerare la capsula attraverso la pupilla che egli ha lasciata intatta. Estrae il cristallino comprimendolo leggermente, stropiccia la cornea con la palpebra chiusa e si serve ancora della soluzione bórica. Poi fa una medicatura assai semplice e leggera. Quando esiste ateroma avanzato, preferisce praticare l'iridectomia, perché potrebbe svilupparsi un leucoma; in tal caso l'autore fa una iridectomia superiore. Egli si serve qualche volta di un bisturi in forma di lancia per fare l'incisione ed aprire la capsula. L'iride raramente fa procidenza; del resto egli non esita a farne la resezione. Nei casi non traumatici questo processo dà quasi sempre buoni risultati.

Egli lo modifica allorché la cataratta ha un grande nucleo duro; se il cristallino contiene un corpo straniero, egli fa l'iridectomia, al fine d'evitare che esso cada nella cavità oculare per le contrazioni dell'iride.

Il metodo che impiega il Förster per fare maturare la cataratta è il seguente: punzione della camera anteriore e frizione della cornea attraverso la palpebra chiusa.

Il dott. Galezowski, di Parigi, preferisce l'estrazione della cataratta attraverso la pupilla dilatata senza iridectomia. Egli pratica una puntura sclero-corneale ed una contro-puntura, ritirando il coltello in modo da fare una incisione ellittica, essendo la convessità del lembo rivolta superiormente. Egli pratica l'incisione verticale della capsula, dall'alto al basso, col medesimo coltello. Una leggera pressione fa uscire il cristallino.

Gli accidenti possibili sono l'ernia dell'iride, la suppurazione

zione della cornea, l'irite e la cataratta secondaria. Per evitare l'ernia, non bisogna portare l'incisione troppo al di fuori, nè aprire l'occhio troppo frequentemente; è meglio lasciarlo chiuso per cinque o sei giorni, cambiando la medicatura per vedere se vi ha gonfiore. L'introduzione sotto la palpebra d'un disco di gelatina antisettica impedisce la suppurazione.

La ragione per la quale esiste astigmatismo dopo l'estrazione della cataratta è la seguente. In quasi tutti gli occhi esiste astigmatismo, tanto nella cornea che nel cristallino, correggendo quello del cristallino l'aberrazione corneale. Allorchè quest'organo è tolto, il fattore di correzione è perduto e l'astigmatismo si produce, mentre non esisteva prima dell'operazione.

Allorchè la capsula è dura e resistente, bisogna portarla fuori e tagliarla colle forbici.

Il dott. N. Manolescu, di Bukarest, fa una comunicazione sopra: *L'estrazione della cataratta senza iridectomia paragonata all'estrazione con iridectomia.*

Nelle sue operazioni semplici egli ha avuto prolusso dell'iride ed altre complicazioni provenienti dalla difficoltà che egli provava nel ben nettare la camera; egli crede che la doppia operazione sia più sicura.

Egli si serve di una soluzione di sublimato, di pinze ad uncini per la lacerazione della capsula anteriore e fa l'occlusione della ferita con una spatola di caoutchouc. Egli fa una medicatura chiusa ermeticamente che cambia molto presto.

Il dott. Landolt, di Parigi, nota che si arriverà a praticare una sola operazione per la cataratta: l'iridectomia e l'estrazione.

Il dott. Abadie, di Parigi, trova che l'estrazione senza iridectomia può qualche volta ritardare il processo riparatore, ed egli la riserva pei casi più facili.

Il dott. Marmion, di Washington, divide questo parere.

Il dott. Power, di Londra, preferisce l'operazione senza iridectomia, imperocchè la cocaina ha reso gli accidenti meno frequenti.

Egli fa la sua incisione più vicino alla sezione sclero-corneale

di quello che consiglia il dott. Galezowski; egli apre l'occhio più raramente che è possibile; si serve di una medicatura leggera. L'iridectomia non impedisce la suppurazione, nè il ritorno della cataratta.

Il dott. Reynolds, di Louisville, adopera il coltello di Graefe nell'operazione semplice, ed il coltello di Beer quando pratica l'iridectomia. Egli annette molta importanza all'apertura della capsula, nella quale egli taglia un lembo a convessità superiore. Egli non fissa il globo con aiuto di pinze.

Il dott. Keyser, di Filadelfia, dice che bisogna scegliere il processo operatorio secondo la natura della cataratta.

Il dott. Baker, di Cleveland, fa una piccola iridectomia come consiglia il Wolf d'Ecosse.

Il dott. Landolt preferisce l'iridectomia larga.

Il dott. S. M. Burnett, di Washington, ha fatto 25 estrazioni senza iridectomia. L'operazione dà risultati soddisfacenti.

I dottori E. Smith, Beaver, Valk e Chisholm prendono parte alla discussione.

Sezione di chirurgia.

Martedì 6 settembre. — Secondo giorno. — Seduta pomeridiana.

Discussione sulla chirurgia addominale.

Il dott. W. N. Hingston, di Montréal, crede che l'intervento operatorio sia indicato allorché il tragitto del proiettile è incerto.

In quanto alla comunicazione del dott. Homan, si stupisce che egli abbia avuto il 10 p. 100 di ernie ventrali; egli crede facilmente che il dott. Homan non abbia ottenuto se non un miglioramento su cinque operazioni per disturbi nervosi.

Il dott. J. B. Murphy, di Chicago, nota che qualche volta si è obbligati a fare l'incisione al di fuori della linea mediana per raggiungere l'intestino.

Il dott. S. C. Gordon, di Portland, dice che egli ha veduto tre ernie ventrali su ottanta casi. Egli ha operato 33 volte per isterismo, e 25 delle sue pazienti diranno oggi esse stesse

che sono guarite. Questo risultato non corrisponde a quelli di molti altri operatori.

Il dott. Cowden ha sofferto di una invaginazione che è stata ridotta senza operazione.

Il dott. Donald Maclean, di Détroit, fa una comunicazione su *Tre casi di malattia chirurgica del rene; rendiconto delle operazioni praticate per ottenere la loro guarigione; loro complicazioni e loro risultati.*

1° caso. — Donna di 21 anni. Era stato diagnosticato tumore ovarico. Cisti del rene. Laparotomia. Guarigione.

2° caso. — Donna di 40 anni. Enorme cisti del rene. Guarigione.

3° caso. — Bambino. Morto.

Il dott. Marston legge una memoria di Sir Thomas Longmore, di Nettleby, sopra: *La difficoltà di fornire al soldato in campagna una medicatura temporanea.*

La misura fu presa per la prima volta nell'armata inglese durante la guerra di Crimea (1854). Essa è ora adottata in quasi tutte le armate europee.

Il dott. Stern legge una traduzione succinta d'una comunicazione del prof. von Esmarch, di Kiel, sul medesimo soggetto. Egli consiglia una medicatura antisettica.

Il dott. Reed Brockway Bontecou, di Troy, è partigiano della medicatura preliminare antisettica.

Il dott. J. K. Smith è dello stesso avviso.

Il dott. Porter, dell'esercito degli Stati Uniti, è stato egli stesso ferito accidentalmente in una partita di caccia. Gli fu fatta una medicatura allo iodoformio che egli non ha mai cambiato completamente, e la sua ferita guarì senza suppurazione.

Il dott. Neudörfer, dell'armata austriaca, legge una memoria intitolata: *Dello stato attuale dell'antisepsi, e del modo di applicarla in tempo di guerra.*

Il dott. B. A. Watson, di Jersey City, fa una comunicazione sopra: *Il trattamento immediato delle ferite d'arma da fuoco.*

Egli ricorda quali sono i doveri del chirurgo militare sul campo di battaglia. Poi discute le condizioni alle quali deve

soddisfare un posto di soccorso ben situato, i mezzi emostatici più pratici, la pulizia delle ferite, la loro medicatura antisettica, ecc.

Il dott. Cullen fa notare quanto è difficile osservare le regole dell'antisepsia sul campo di battaglia. Egli raccomanda di trasportare i feriti meno che è possibile. Egli ritiene che il sangue emesso dalla ferita sia il miglior antisettico.

Il dott. William Varian, di Titusville, osserva che il trattamento antisettico dà risultati molto superiori.

I dottori G. L. Langridge e Carnochan manifestano la loro opinione sul valore delle medicature immediate.

Il dott. L. von Farkas, di Buda-Pesth, legge un breve articolo che dà le statistiche degli eccellenti risultati ottenuti colla medicatura antisettica; egli mostra un drenaggio speciale ed uno specillo per l'esame delle ferite per arma da fuoco.

Il dott. Eli A. Wood, di Pittsburg, presenta una memoria sopra: *L'importanza delle statistiche vitali ufficiali nell'esercito e nella marina in rapporto alla distribuzione delle pensioni.*

Il dott. Daniele Smith Lamb, di Washington fa una comunicazione sopra: *L'importanza d'un codice internazionale per l'assistenza medica dei prigionieri di guerra.*

Sezione di laringologia.

Martedì, 6 settembre. — Secondo giorno. — Seduta anti-meridiana.

Il dott. Lennox Brown, di Londra, legge una memoria intitolata: *Idee attuali sulla patologia e la cura della tubercolosi del laringe.*

Si ammette generalmente che i bacilli tubercolari costituiscono la causa della laringite specifica; essi penetrano nei condotti respiratorii e si agglomerano negli apici polmonari ove la respirazione è meno forte.

L'affezione è in generale secondaria alla tubercolosi polmonare, e può essere generata sia dagli sputi che infettino

una parte denudata ed irritata del laringe; sia dall'emigrazione delle spore attraverso il sistema linfatico.

Perché il bacillo prosperi, gli occorre una superficie malata sulla quale egli andrà a fissarsi.

Lo stato generale del paziente e l'assimilazione difettosa dei suoi alimenti in rapporto alla nutrizione dei tessuti, favoriscono più lo sviluppo della tubercolosi di quello che non facciano le condizioni climateriche. La tubercolosi laringea non è solamente secondaria, ma può essere primitiva, manifestandosi gli accidenti da parte del laringe molto tempo prima delle lesioni polmonari.

Il laringe presenta l'apparenza caratteristica; vi si trova l'infiltrazione, la localizzazione e le ulcere tubercolari; ma nulla si riscontra nei polmoni. Qualche volta questi sintomi locali scompaiono prima che si manifestino i fenomeni della tubercolosi polmonare.

Cura. — Allorché la malattia non è molto avanzata, l'aria del mare e delle montagne giova notevolmente per la sua purezza; le inalazioni di vapori di trementina, d'olio d'eucaliptus e di mentolo danno buoni risultati.

L'atropina agisce molto bene, non solo come calmante, ma anche come parassitocida.

L'arsenico ed i sali di calcio agiscono nello stesso modo. Gli sputi, il dolore, la tosse ostinata, sembrano diminuire dietro l'amministrazione dell'idrogeno solforato; ma è dubbio che questo medicamento produca un miglioramento permanente.

La cura locale è più soddisfacente; dopo l'applicazione di di cocaina, bisogna distruggere i noduli tubercolari col mezzo del termocauterio o dell'acido lattico.

L'autore non si serve del iodoformio o del iodol sciolto nell'etere, che egli trova troppo irritante; egli è partigiano dell'applicazione diretta fatta coll'aiuto di un pennello di cotone. L'impiego continuo dello spray distrugge le ciglia delle cellule epiteliali. I calmanti locali e generali sono formalmente indicati. Egli preferisce le emulsioni fatte con gomma d'acacia alle insufflazioni.

Il miglioramento prodotto dalla cocaina è passeggero; la morfina e la belladonna danno un sollievo più duraturo.

L'intervento chirurgico consiste nel grattare le parti affette col cucchiaino o colla pinza, e nel fare una applicazione d'acido lattico.

Non bisogna praticare incisioni, perchè, sebbene esse qualche volta rechino sollievo, formano nuovi focolai d'infezione; per la stessa ragione non conviene operare i granulomi, salvo che la respirazione non sia difficoltà.

La tracheotomia è assolutamente controindicata; il laringe non riceve più abbastanza aria, e vi si formano colonie di bacilli; l'aria fredda e secca che penetra per la cannula può dar luogo a complicazioni polmonari; la piaga stessa può essere infettata. L'autore condanna l'intubazione e l'asportazione delle parti malate.

Si pubblicano molti casi di guarigione che, secondo l'autore, non sono altro che miglioramenti più o meno permanenti.

Il dott. Coghill, di Ventnor, pensa che il mitigamento del dolore giovi tanto pel prolungamento della vita dei pazienti quanto la terapeutica locale la meglio istituita. Egli usa insufflazioni di iodoformio e di morfina.

Il dott. J. Solis Cohen, di Filadelfia, cita due casi di guarigione che egli crede definitiva.

Il dott. E. Fletcher Ingals, di Chicago, consiglia l'impiego di morfina, d'acido fenico e di glicerolato di tannino con acqua, sotto forma di spray.

Il dott. Coomes, di Louisville, preferisce lo iodoformio.

Il dott. Casselberry, di Chicago, trova che l'acido lattico è troppo irritante; egli consiglia le insufflazioni di iodol.

Il dott. John Mackenzie, di Baltimora, fa l'applicazione locale d'una soluzione di sublimato all'1 su 2000.

Seduta pomeridiana (seguito).

Lettura di una memoria del dott. W. Porter, di Saint-Louis, che ha per titolo: *Emorragie periodiche delle vie aeree*.

Il pericolo immediato dell'emorragia laringea risulta dal-

l'edema emorragico e dall'asfissia da esso determinata; vi è molta analogia colla emottisi.

La tubercolosi, la sifilide, uno sforzo meccanico violento e l'alcoolismo possono produrle.

Il dott. W. E. Casselberry, di Chicago, fa una comunicazione sopra: *La cura dei papillomi del laringe*.

Si tratta di determinare quali sono i migliori metodi per la loro estirpazione.

La pinza è il migliore strumento per l'ablazione di piccoli tumori; essa corrisponde male quando il tumore è voluminoso; imperocchè non ne toglie che un pezzo per volta. Egli ricorre in tali casi al cucchiaino ed al galvanocauterio.

Il dott. Cohen opera i grossi papillomi a traverso di una incisione della membrana crico-tiroidea.

Il dott. Ingals si serve dell'acido cromico.

Il dott. Browne consiglia l'uso dell'ansa.

Egli fa in seguito un disegno dimostrante la situazione e la grandezza dei papillomi del laringe del principe imperiale di Germania.

Il dott. C. Glover Allen comunica una osservazione di papillomi voluminosi situati al disopra delle corde vocali, ed operati attraverso una larga incisione della membrana crico-tiroidea.

Si passa in seguito alla discussione d'una memoria intitolata: *La diagnosi differenziale delle affezioni laringee, tubercolare, sifilitica e reumatica*.

Il dott. E. L. Shurly, di Detroit ne fa un riassunto che è tradotto nella seguente tavola.

TUBERCOLOSI.	SIFILIDE.	REUMATISMO.
<i>Iperemia o congestione.</i>		
Poco accentuata.	Persistente e notevole.	Esiste sempre, poco accentuata, spesso localizzata.
<i>Tumefazione ed infiltrazione.</i>		
Costante, con sede sulle epiglottidi.	Leggiera.	Rara.

TUBERCOLOSI.

SIFILIDE.

REUMATISMO.

Condilomi e gomme.

Affatto.

Qualche volta.

Affatto.

Emorragie.

Rare.

Rare.

Frequenti.

Mobilità.

Quasi normale.

Quasi normale.

Eccessiva.

Ulcerazioni.

Frequenti, svilup-
pantisilentemente;
irregolari; gene-
ralmente sull'epi-
glottide e sulle a-
ritnoidi.

Rare, solitarie,
simmetriche,
con areola.

Affatto.

Raucedine.

Notevole.

Poco notevole.

Notevole.

Dolore.

Nullo.

Nullo.

Costante.

Sputi.

Contengono bacilli.

Mucosi.

Rari.

Il dott. E. F. Ingals, di Chicago, legge un articolo intito-
lato: *Della laringite reumatica cronica.*

Egli non ne ha riscontrato che qualche osservazione. Il
dolore scompare per qualche giorno, poi ritorna. La dia-
tesi artritica l'accompagna.

Cura. — Spray astringente, salicilati, ioduro di potassio,
alcalini, ecc.

Il dott. A. B. Thrasher, di Cincinnati, fa una comunica-
zione sopra: *La resorcina nella cura del catarro nasale.*

Essa si assimila all'ossigeno; contrae i vasi e fa sparire
la congestione e l'infiammazione; essa è antisettica.

Raccomanda di amministrarla sotto forma di pomata, da
2-10 p. 100 di vaselina.

Seduta generale.

Mercoledì 7 settembre. — Terzo giorno.

Presidenza del dott. Durante, di Roma, uno dei vice-presidenti.

La batteriologia e le sue relazioni terapeutiche, del dottor Mariano Semmola, di Napoli.

Lo scopo della medicina è la guarigione delle malattie; per guarire le malattie noi dobbiamo conoscerne le cause. Le cause esterne sono visibili; ma la scienza medica cerca scoprirne le cause interne, invisibili. Non vi è che un metodo che possa fornirci la risoluzione del problema: il metodo sperimentale. Prima che esso fosse conosciuto, il medico si perdeva in congetture fantastiche. I progressi meravigliosi della fisiologia devono ad esso la loro origine.

Allorchè il medico ha scoperto una condizione morbosa, tende ad abbandonare le sue ricerche lente e minuziose, imperocchè egli ha fretta di arrivare al rimedio che gli permetterà di guarirla. Questa fretta è incompatibile coi principii stessi del metodo sperimentale.

È così che il medico arrivava ad alcune conclusioni senza aver trovati i fatti che potevano giustificarli. Egli ricadde negli errori della medicina antica, e continuerà a ricadervi finchè non si affiderà all'esperimento.

Noi ci inganniamo pensando che la batteriologia possa fornire la chiave di tutta la patologia. Noi dobbiamo studiarla perchè essa c'insegna ciò che esiste nel mondo microscopico; ma negli sforzi che facciamo per guarire i malati, noi dobbiamo procedere con precauzione. Servendoci di un rimedio di cui noi non conosciamo il valore, che i fatti possono dimostrarci, noi corriamo il rischio di far del male, mentre vorremmo fare del bene. È in questo senso che la batteriologia moderna è nociva, perchè i medici hanno concluso che i microbi sono la causa delle malattie, mentre spesso non ne sono che gli effetti.

Noi dobbiamo riprodurre artificialmente una malattia per l'azione del microbo, prima di concludere che egli sia la causa

di quella. Finora solamente l'antrace e la tubercolosi ci hanno dato risultati soddisfacenti. Quando noi concludiamo leggermente che il tale od il tal altro microbo è la causa di quella o di quell'altra malattia, noi ignoriamo e mettiamo in non cale il metodo sperimentale.

La dimostrazione che esige il metodo sperimentale in questo caso è complessa, poichè non solamente bisogna sapere che il microbo esiste, ma bisogna anche sapere quale è la condizione del sangue necessaria per la cultura di questo microbio. La scienza non ci fornisce ancora i dati necessari per risolvere questo problema.

Noi sappiamo molto poco sulla condizione normale del sangue.

Perchè la batteriologia ci venga in aiuto nella guarigione delle malattie, noi dobbiamo non solamente apprendere tutto quello che possiamo sul microbio stesso, ma ancora ricercare quali sono le condizioni del campo di cultura. Questo è quello che la scienza attuale ignora ancora, e noi non possiamo ancora servirci della batteriologia come guida nella cura delle malattie interne. La batteriologia ci parla della necessità di un campo speciale di cultura; ma qual'è questo campo? Non ne sappiamo nulla; la batteriologia non è una scienza, poichè una scienza non può comporsi di cose sconosciute; essa va dal noto all'ignoto.

Se si suppone un fatto invece di dimostrarlo non si riproducono i fenomeni della natura. La potenza dell'uomo sparisce quando egli ricorre alle ipotesi.

Se le leggi della natura non sono rispettate, il telefono non camminerà più, la luce elettrica non illuminerà più, la macchina a vapore si fermerà.

Pretenderebbe dunque il medico di essere padrone della natura senza conoscerne le leggi?

La batteriologia ci condurrà senza dubbio ad una serie di scoperte utili; ma finora essa non ha dato risultati pratici nella guarigione delle malattie interne; non è stato dimostrato in quale misura i microbi sono la causa delle malattie.

Il prof. Semmola fa voti che la giovane generazione con-

tinui le ricerche sperimentali che i grandi maestri le hanno trasmesse; essa deve rinunciare ad ogni idea preconcepita e interrogare la natura senza torturarla.

Sezione di terapeutica.

Mercoledì 7 settembre. — Terzo giorno.

Il dott. John E. Brackett, di Washington, fa una comunicazione sopra: *Il Rhamnus purshianus*.

In dose di 30 centigrammi ad 1 grammo guarisce la costipazione cronica.

Il dott. Ralph Stockman, d'Edimburgo, legge una memoria intitolata: *La farmacologia di certi corpi derivati dalla morfina*.

Egli passa in rivista le esperienze di How nel 1854, di Crum Brown e di Fraser nel 1869. Egli enumera le proprietà di certi derivati della morfina, che non hanno del resto, alcuna utilità pratica.

Il dott. A. L. A. Toboldt, di Filadelfia, fa una comunicazione sopra: *Le acque minerali di Carlsbad*.

Egli ottiene risultati notevoli nella melanconia colle acque trasportate da Carlsbad.

Egli somministra anche il *quell-saltz* od il *sprudel-saltz* nell'acqua. I casi leggeri di diabete sono interamente guariti. La somministrazione del sale produce una diminuzione di 26 libbre in un malato obeso in meno di un mese.

Il dott. George S. Hull, di Chambersburg, legge una memoria intitolata: *La così detta azione antisettica del calomelano somministrato a forte dosi*. Nella dissenteria esse diminuiscono le coliche e modificano la natura delle scariche. Il medicamento agisce come colacogo e come antisettico. Se n'è consigliato l'uso nel cholera.

Si tratta di dissenteria epidemica nella quale il calomelano produce una secrezione abbondante di bile e diminuisce la congestione del fegato e dei vasi intestinali; il sale mercuriale si discioglie nella bile ed agisce probabilmente così come antisettico.

Sezione d'anatomia.

Mercoledì 7 settembre. — Terzo giorno. — Seduta anti-meridiana.

Il dott. Giuseppe N. Dickson, di Pittsburg, legge una memoria intitolata: *Considerazioni anatomiche sull'amputazione e la disarticolazione del piede con un nuovo metodo.*

Egli fa la sua incisione anteriormente a quella di Syme. L'operazione ha dei vantaggi, perchè fornisce un lungo lembo plantare, con divisione obliqua dei malleoli e con conservazione della borsa sierosa tra il tendine d'Achille e la testa del calcagno. I malati guariscono in media in 21 giorni.

Seduta pomeridiana.

■ Il dott. H. C. Boenning, di Filadelfia, fa una comunicazione sopra *La distruzione dei pezzi anatomici provenienti dalle camere di dissezione.*

I metodi ordinarii costano cari e danno molto incomodo. Egli ha trovato la soluzione del problema nell'uso del forno di Gregory.

Poi il dott. Boenning presenta: *Una anomalia anatomica.* Assenza completa dell'arco dell'aorta in una negra.

(Continua).

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Relazione sanitaria sugli Eserciti Germanici nella guerra contro la Francia del 1870-71. (*Sanitäts-Bericht über die Deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870-71*). (Volume Quarto).

SULL'AZIONE FISICA DEI PROIETTILI

Prefazione al IV volume.

Dichiarata la guerra tra la Francia e la Germania la sezione medico-militare al ministero della guerra prussiano, emanò una circolare a tutti i medici militari in campagna come a quelli dell'interno affinché raccogliessero esempi di lesioni ossee importanti e li dirigessero all'Istituto patologico dell'Università Federico Guglielmo nella Charité con l'indicazione: « Pel museo chirurgico di guerra. »

Il vivo interesse, con cui i medici in servizio nell'esercito (come pure quelli non appartenenti ai contingenti prussiani) corrisposero a quest'ordine, contribuì grandemente ad arricchire la raccolta chirurgica di guerra dell'Istituto medico-chirurgico Federico Guglielmo.

L'iniziativa di tale raccolta spetta al dott. Goercke, in quel tempo General-Stabsarzt dell'esercito prussiano, — a cui deve pure la sua origine l'Istituto Federico Guglielmo — mediante la raccolta di una serie di preparati, specialmente di lesioni da taglio del cranio, i quali derivano dalle antiche guerre della fine del secolo XVIII. Nel lungo periodo di pace dal 1816 sino alle guerre dei nostri giorni vi si è naturalmente poco aggiunto, benché i medici militari si sieno sforzati in ogni

occasione ad accrescere tale raccolta. Una parte non poco importante dei preparati che ora là si ammirano proviene dalle guerre del 1864 e 1866, ma la più numerosa ed importante ha avuto origine dalla guerra del 1870-71.

Il celebre professore dott. Virchow ebbe cura di accogliere tutti i preparati provenienti dalla guerra, di conservarli e di ordinarli. Il professor dott. Cohnheim nell'ospedale-baracca presso Tempelhof raccolse una serie importante di preparati, rimarchevoli inoltre perchè quasi tutti dotati della descrizione del reperto anatomico. Poche notizie del reperto anatomico si ebbero sopra altri preparati provenienti dalla guerra, nè ciò deve recar meraviglia ripensando in quali angustie sono costretti i medici militari ad esercitare le loro missioni.

In base alla nuova numerosa raccolta di preparati provenienti dalla guerra franco-germanica fu ordinato il nuovo catalogo. La maggior parte dei preparati riflettono le lesioni ossee prodotte da armi di guerra, importantissime per isvelare l'azione fisica dei moderni proiettili.

A. Armi da fuoco a mano adoperate nella guerra franco-germanica del 1870-71. — Durante la guerra del 1870-71 l'infanteria tedesca, ad eccezione dei bavaresi, adoperò il fucile ad ago già sperimentato nelle guerre del 1864-66, i cacciatori lo stesso fucile con piccoli cambiamenti, ma soprattutto con la stessa cartuccia; l'infanteria bavarese ebbe in gran parte il fucile Podewils, soltanto quattro battaglioni al principio della guerra erano provvisti di fucile Werder, il quale durante la guerra fu con più facilità mandato e perciò in appresso più frequentemente usato.

L'infanteria francese sin sul principio della guerra, cioè sino alla distruzione del proprio esercito, era armata esclusivamente col fucile Chassepot. Nelle truppe della repubblica dominò grande varietà di armamento: vicino al fucile Chassepot comparve quello Tabatière, più tardi principalmente il fucile Remington e Spencer, finalmente un gran numero di diversi fucili ad avancarica ed a retrocarica.

La cavalleria tedesca fu armata con pistole di diversi mo-

delli e di carabine ad ago, le quali ultime avevano lo stesso proiettile come quello del fucile di fanteria, però con carica di polvere un poco più piccola. La cavalleria francese era armata in parte con carabine Chassepot, in parte con pistole di grosso calibro, ed in gran parte con lunghissimi fucili (cavalleria africana).

L'esercito francese possedeva inoltre numerose batterie di mitragliatrici denominate cannoni a palle, le cui venticinque canne potevano lanciare in un minuto da venticinque a centoventicinque proiettili; nell'esercito tedesco esistevano dodici pezzi di mitragliatrici presso i corpi bavaresi soltanto nella seconda metà della guerra ed anche allora di rado furono posti in azione.

Fra le armi a mano sono pure da rammentare i grandi fucili d'assedio che furono adoperati da ambedue le parti nella espugnazione e difesa di piazze forti. In generale può riassumersi che delle armi da fuoco a mano adoperate in guerra siansi avuti i tre modelli seguenti: 1° le antiche pistole ad avancarica per la cavalleria (eccettuati i fucili usati dai franchi tiratori); 2° i fucili di grosso calibro modificati mediante adattamenti a retrocarica (Tabatière, Podewils), finalmente 3° i nuovi fucili di piccolo calibro (Chassepot, Werder, Remington e Spencer).

Tranne le armi ad avancarica, fra le quali le pistole che erano provviste di palle semplici e rotonde, gli altri sistemi di fucili, possedevano cartucce di modello uniforme i cui proiettili, fatta eccezione dei fucili ad ago prussiani, si componevano di piombo molle.

Dalla forma comune dei proiettili si allontana principalmente quello del fucile ad ago, perchè esso non direttamente, ma mediante l'intervento di una cartuccia era introdotto nell'anima del fucile, si poteva dargli la miglior forma balistica, e così la sua forma di ghianda, in avanti più spessa, indietro più sottile, nei margini della cartuccia per ogni parte liscia.

Tutti gli altri proiettili, ad eccezione delle palle sferiche, erano di forma allungata con base ed apice; la prima era cilindrica ed aveva diverse forme, le quali, facendo del tutto

astrazione dalla diretta azione del metallo nella canna stessa, non potevano restare senza influsso sulle possibili deformazioni.

Se i calibri dei proiettili erano più grossi di quello della canna (Chassepot, Remington, Spencer, anche Werder, Podewils e Tabatière), allora il proiettile era cacciato dentro la canna mediante pressione; se poi era più piccolo, come nei fucili ad ago e nelle mitragliatrici, allora si adattava esso alla canna mediante l'ingrossamento del diametro trasverso. Questo ingrandimento del suo diametro del proiettile se havvi eguaglianza o poca differenza fra il calibro della canna e quello del proiettile, ha luogo per azione dei gas contro la base del proiettile stesso, ma se la differenza è più notevole, e che il calibro della canna è di molto maggiore la parte posteriore del proiettile deve essere provveduta di una cavità, la quale dilatata dai gas esplosi comprime le sue pareti contro quelle della canna.

La punta dei proiettili era ogivale ad eccezione del proiettile Tabatière il cui diametro anteriore della punta era di 6,5 millimetri.

B. *Proiettili d'artiglieria.* — L'armamento dell'artiglieria era costituito da cannoni rigati o lisci e da mortai di variatissimi calibri; i proiettili dei cannoni tedeschi, ad eccezione dei mortai, superavano per la loro grande velocità iniziale e precisione i migliori cannoni francesi rigati ad avancarica secondo il sistema La Hitte; anche le granate tedesche, scoppiavano senza eccezione nel momento della caduta, mentre quelle francesi spesso rimanevano senza effetto.

I proiettili in ambedue le parti consistettero in granate, shrapnels (i quali ultimi furono poco usati dai tedeschi), mitraglie e bombe.

II. *Traiettoria e forza viva dei proiettili.*

Tutti i proiettili, di qualunque specie o forma essi siano, seguono le stesse leggi, tanto durante la loro traiettoria come pure nel loro giungere alla meta.

La linea, che descrive nel suo decorso un proiettile, si chiama traiettoria, il cui punto prossimo si trova alla bocca della canna d'arma da fuoco ed il punto remoto nel punto in cui si ferma. La distanza in linea retta dal principio sino al punto in cui cade il proiettile, si chiama la portata dell'arma; la parte della traiettoria, che si trova all'interno dell'altezza della meta è chiamata radente.

La forma della traiettoria è determinata dalla velocità iniziale, dall'altezza dell'angolo, dalla gravità, dalla resistenza dell'aria, dalla forma, dal peso del proiettile e dalla rotazione.

Si denomina velocità iniziale la velocità, con la quale il proiettile abbandona la bocca dell'arma da fuoco, cioè, la via, che il proiettile con costante velocità percorre in un secondo in linea retta; essa dipende soprattutto dal rapporto del peso della carica, e del proiettile, dal così detto quoziente della carica, inoltre dalla forza particolare della polvere, dalla qualità dell'anima e da quella del proiettile. — Quanto più gas spinge il proiettile, tanto maggiore, *cæteris paribus*, sarà la sua velocità; ma la quantità del gas dipende dalla grandezza e dalla disposizione della carica come dalla qualità della polvere; la polvere a piccoli granelli sarà più energica fra l'eguale natura dei materiali. Resta a considerarsi, che l'azione del gas sul proiettile e sull'arma si comporta in ragione inversa del loro peso, epperò a parità di circostanze un proiettile più pesante assorbe per causa del rinculo una maggior porzione dei gas, sottraendola quindi allo scopo del tiro che è quello di mandare avanti il proiettile. I gas si espandono ugualmente in ogni direzione, essi spingono il proiettile con maggior forza nella direzione della minore resistenza, nelle righe della canna, la quale tanto più facilmente può il proiettile attraversare, quanto minore è la resistenza dell'attrito, il quale può crescere considerevolmente per la ruvidezza dell'anima (l'interno della canna) e per la lunga parte conduttrice (base) dei proiettili, — inoltre tanto più facilmente e sicuramente, se nessun gas può sfuggire davanti al proiettile o dalla camera, come assai frequentemente si verificava colle antiche palle rotonde e colla

imperfetta separazione della polvere. — Il minimo attrito si trova nelle canne dure e lisce di acciaio e in quei proiettili provvisti di conduttore e che non sono coperti in tutta la loro parte cilindrica.

Nelle canne rigate riceve il proiettile un doppio movimento, cioè nella direzione dell'anima della canna e nella direzione delle righe della canna stessa. Quest'ultimo, la rotazione, assicura all'asse maggiore del proiettile la sua stabilità e impedisce lo sbattimento dei proiettili lunghi, il quale sbattimento per la favorevole posizione del centro di gravità che giace nella loro metà posteriore e nonostante la rotazione è instabile per oscillazione dei proiettili stessi.

Assai frequentemente si osservò tale sbattimento nei proiettili Chassepot; la cosa si spiega perchè il punto di gravità trovasi troppo all'indietro di modo che il proiettile non era esattamente concentrico.

Sino all'uscita dall'arma i gas della polvere e l'inclinazione della canna spingono il proiettile in linea orizzontale nella direzione dell'asse della canna allungato; ma tosto si manifesta pure la gravità del proiettile e la resistenza dell'aria. La gravità tende ad attirare il proiettile verso terra ed in uno spazio privo d'aria farebbe descrivere al proiettile una parabola; per la resistenza dell'aria la velocità del proiettile è considerevolmente diminuita, cosicchè per queste due cause riunite il proiettile avvicinandosi al suo termine aumenta di molto la sua curva. Ma quanto più punti di contatto trova l'aria in un proiettile, tanto maggiore si farà la resistenza che esso dovrà superare; questa crescerà ancora se la superficie del proiettile, verticale alla direzione del movimento, aumenta ad eguali condizioni; sarà minore nei gravi proiettili « la cui punta facilmente sposta l'aria » come si osserva nei proiettili ogivali lisci. Quanto maggiore è la velocità, tanto più aria sposta il proiettile nell'unità di tempo, cioè con l'aumento della velocità cresce la resistenza, con la diminuita velocità la resistenza diviene anche minore.

Sulla diminuzione della velocità del proiettile a determinate distanze Kocher dà per il Vetterli i dati seguenti:

Distanza di	0 ^m	435 ^m di velocità
»	25 ^m	410 ^m »
»	50 ^m	390 ^m »
»	100 ^m	352 ^m »
»	150 ^m	327 ^m »
»	200 ^m	308 ^m »
»	400 ^m	262 ^m »
»	600 ^m	232 ^m »
»	800 ^m	208 ^m »
»	1000 ^m	187 ^m »

Da questi dati si discostano un poco i proiettili Werder e Chassepot poichè questi con la stessa velocità iniziale percorrono uno spazio di circa 1600 metri. La carica esplosiva relativamente forte delle granate produce nei pezzi esplosivi una grande velocità, la quale aumenta in proporzione della forma dei proiettili valevoli a superare la resistenza dell'aria. La piccola carica dei schrapnels è bastevole per isquarciare la camicia metallica i cui frammenti, come pure le palle contenute nella carica posseggono la velocità del proiettile intero. Si espandono in forma di cono, ma la loro forza viva diminuisce talora assai rapidamente. Egualmente si comportano le bombe.

Merita pure considerazione la deviazione del proiettile cagionata dalla rotazione di esso.

La traiettoria dei lunghi proiettili sarà perciò descritta da una doppia linea curva, cioè la curva balistica.

La forza con cui i proiettili raggiungono la meta chiamasi forza viva. La forza viva è la metà del prodotto della massa e del quadrato della velocità finale di un proiettile, cioè essa crescerà coll'aumento della velocità iniziale e coll'aumento del peso del proiettile.

III. *Cambiamenti dei proiettili prima di raggiungere la meta.*

I lunghi proiettili dei fucili subiscono nella canna e dopo l'uscita dalla medesima differenti cambiamenti i quale riflettono la loro forma esterna e coesione. Naturalmente questi

cambiamenti di forma hanno luogo più facilmente nei metalli molli, cioè nel piombo delle armi da fuoco a mano, di quello che nei metalli più duri, come ferro (fucili ad ago di assedio) o rame (palle circasse) ed anche zinco (mitraglie prussiane). Antecedentemente si sono di rado osservati rimarchevoli cambiamenti di forma nelle palle rotonde degli antichi fucili ad avancarica, quand'anche con istraordinaria frequenza le palle rimanevano nei corpi ed erano accessibili all'osservazione.

Sulla coesione dei moderni proiettili di fucile possono influire: 1° i gas della polvere; 2° l'attrito nella canna e nell'aria. Di questi due fattori, almeno sotto il punto di vista medico, si era tenuto poco conto sino alla guerra Franco-Germanica, in ogni modo non se ne era tenuto conto nell'intento di chiarire le deformità che si riscontravano nei proiettili di piombo, benchè Pirogoff avesse ammesso il riscaldamento del proiettile come effetto dell'attrito nell'aria; anche dopo le numerose ricerche, che si sono intraprese dopo la guerra non si è ancora concordi sul grado del valore di questo fattore cioè del riscaldamento dei proiettili.

Pei proiettili lunghi muniti di conduttore può essere preso in considerazione soltanto l'attrito nell'aria. Questo attrito è certamente molto secondario pel riscaldamento del proiettile, ma può tuttavia essere preso in considerazione quale causa di aumento di quella temperatura, che i proiettili hanno già ricevuto dai gas della polvere e dall'attrito nella canna.

Il primo momento, il riscaldamento dei proiettili, che stanno direttamente in contatto colla polvere, può difficilmente avere grande importanza per la brevissima influenza sopra una parte del proiettile relativamente piccola, la quale viene in contatto coi gas; che un certo riscaldamento del proiettile abbia luogo per l'influenza dei gas è indubitato, poichè la corrispondente temperatura di essi secondo Noble ed Abel è 2200° C., secondo Bunsen e Schischkow, il riscaldamento del proiettile dovrà tanto più considerevolmente crescere, quanto maggiore è la superficie dei gas che si svolgono e quanto più lungamente dura l'influenza di questi.

Un diretto contatto del proiettile con la carica della polvere vi era durante la guerra 1870-71 nei fucili regolamentari adoperati, ed inoltre nei fucili Podewils, Werder e Chassepot. Tutti gli altri proiettili erano esclusi dal contatto della polvere mediante un dischetto di cartone o di feltro. Per quanto sia piccola l'influenza dei gas sul proiettile, fu necessario introdurvi dischi isolatori, che nei proiettili di fanteria tedesca consistevano in sottili cartoncini; senza difficoltà si può a poca distanza dei tiratori raccogliere una grossa quantità di questi dischi per lo più inalterati. Più lontano si trovò il bossolo del proiettile ad ago del tutto conservato ad eccezione di una leggiera bruciatura.

Più considerevole deve essere l'influsso dello sfregamento del proiettile nelle pareti dell'anima della canna rigata, specialmente se il diametro del proiettile è maggiore di quello della canna ed inoltre se le rigature della canna particolarmente siano grosse od aspre. Da ciò deriva nei fuochi accelerati o prolungati un corrispondente riscaldamento della canna, il quale principalmente si deve ai gas della polvere e considerevolmente ancora all'attrito nella canna dei proiettili cacciati dentro a forza.

Le condizioni del riscaldamento devono perciò differire per ogni proiettile e sistema di proiettile, facendo del tutto astrazione dai particolari influssi esterni anche nello stesso proiettile. Questo, come pure la corrispondente velocità, hanno reso per lungo tempo impossibile la misura del riscaldamento; si sa infatti che esso debba aver luogo, ma il grado corrispondente non si è potuto determinare. Le oscillazioni di queste valutazioni sono così diverse che ad esempio pel proiettile Chassepot vanno da 100° a 300° C. Altri autori (Kocher pag. 9) considerano questo momento di sì poco interesse che non ne tengono conto.

Principalmente sono riscaldati gl'involucri dei proiettili dai gas e dall'attrito, dai quali involucri il nucleo del proiettile riceve un'elevata temperatura per trasmissione diretta. Perché la temperatura del proiettile diventi eguale a quella dell'involucro occorre che passi un certo tempo, ma siccome

il proiettile colpisce la meta molto prima, così hanno le diverse parti di esso ancora una maggiore ed una minore differenza di temperatura.

IV. *Cambiamenti di proiettili nel giungere alla meta.*

Più importante dei sopra rammentati momenti ha l'influenza sul riscaldamento dei proiettili l'urto, che i medesimi sostengono nello scontrarsi alla meta con un corpo duro.

Fu primieramente nella guerra franco-germanica del 1870-71 che s'intrapresero particolari ricerche sullo sviluppo del calore nell'urto dei proiettili.

Fin dal sedicesimo secolo si conosceva che i proiettili nell'urto si riscaldavano — « scottature delle ferite » — e sin dal 1834 Richter dimostrò questo riscaldamento per le palle di cannone; Pirogoff nel 1864 dimostrò così chiaramente questo riscaldamento nei proiettili di fucile aventi grande velocità, che egli paragonò le ferite d'arma da fuoco con quelle che si produrrebbero mediante un *tre quarti* riscaldato a rosso. La grande importanza di queste deduzioni rimase senza effetto finchè Hagenbach dimostrò che la teoria meccanica del calore, le leggi cioè dell'equivalenza del calore e del lavoro meccanico anche nei proiettili potevano essere prese in considerazione e produrre gli stessi risultati. La forza viva dei proiettili si trasformerà in calore, tostochè essa non potrà più manifestarsi in forma meccanica — prendendo per base quei casi, in cui il proiettile ha ancora forza viva superstita per oltrepassare la meta. Per ciò che riguarda la meta il lavoro meccanico si manifesta in movimento nel senso della velocità del proiettile od in forma di svariatisimi mutamenti del proiettile, dalle lievi compressioni sino ad essenziali cangiamenti di forma; effetti, che facilmente e nello stesso tempo possono riscontrarsi riuniti. Per riguardo al proiettile, il lavoro meccanico si manifesta in cambiamento di forma. Perforando la meta non sempre rimane spenta la forza viva, la quale può con la residua spingersi più innanzi ed ancora raggiungere un altro punto. Le numerose ed esatte

ricerche intraprese hanno non solo dimostrato, che nell'urto dei proiettili su corpi duri si sviluppa principalmente un corrispondente riscaldamento, ma anche che i proiettili di piombo molle delle armi da fuoco a mano possono perciò essere riscaldati sino alla fusione. Con l'intervento del riscaldamento perde il piombo la sua coesione, di modo che una piccola forza è richiesta per cambiare la sua forma; ma è necessario un riscaldamento di circa 325° per la fusione, per produrre un disgregamento delle particelle del piombo. Queste particelle, le quali in seguito della fusione si disgregano anche nei più piccoli ostacoli, sono essenzialmente diverse dai più grossi pezzi che vengono divisi urtando contro facce acuminate o principalmente oggetti duri — per es. ossa e tendini — si riscontrano tanto più frequentemente e facilmente quanto più un proiettile di piombo è riscaldato cioè ha perduto della sua coesione.

Soprattutto non partecipano in modo eguale al riscaldamento tutte le parti del proiettile; mediante l'attrito colla canna — e coll'aria come mediante l'influenza dei gas della polvere — sono principalmente riscaldate, come si è detto innanzi, le parti esterne dei proiettili; nel momento dell'urto è riscaldata esclusivamente la parte che colpisce, per regola la punta.

Il proiettile e le sue parti costituenti possono prendere le più variate forme possibili; la qualità del piombo adoperato o di un altro metallo, la lega, la specie della meta, sono tutti fattori, i quali influiscono sul proiettile, finché giunge allo stato di quiete, avranno parte all'origine e all'aspetto delle deformazioni. Relativamente frequente si osserva nei proiettili di piombo una forma di fungo prodotta dallo schiacciamento e dall'arrovesciamento della punta sulla parte basale del proiettile. Reger perciò dà molta importanza ad una forma di mutamento del piombo in lamelle che si cuoprono a guisa di tegole da tetto, le quali hanno luogo sempre perpendicolarmente alla direzione della forza deformante e deve essere particolare al piombo; anche le particelle di piombo che si distaccano, mostrano secondo lui, una tale forma di lamelle, mentre egli descrive le forme rotonde con pic-

cole punte quali caratteristiche dei prodotti della fusione. Secondo Busch, il quale segue pure Kocher, il fenomeno delle particelle di piombo che si sfaldano, è molto vario e chiaramente dipende da cause esterne.

I prodotti della fusione sono ordinariamente piccoli, soltanto spesso riconoscibili con l'ingrandimento quali granelli di piombo; relativamente di rado si sono osservati in seguito del riscaldamento i pallini di piombo sino alla fusione, il più delle volte le particelle che si sfaldano, hanno un aspetto granulare, specialmente nella faccia corrispondente all'urto. In questo punto, come pure nelle parti separate, si è spesso osservato un colore iridescente, che dipende dall'alta temperatura superiore al punto di fusione (Wahl) o da violento spostamento molecolare (Busch) o finalmente (secondo Longmore), dalla intima mescolanza del solfo col piombo prima del colpo. Ma certamente i colori d'iride sui proiettili di piombo dipendono ancora da altre cause. Sui tagli dei proiettili Chassepot, i quali erano fatti allo scopo di dimostrare lo spazio cavo nell'interno, si manifestarono, dopo alcune ore, magnifici colori d'iride. I tagli potevano essere facilmente eseguiti con un coltello da tasca poco tagliente e con isquarciamenti irregolari ottenuti con la pressione delle mani; essi mostrarono al taglio nei proiettili non usati sempre uno spazio rotondo di circa un mezzo centimetro di lunghezza il quale per regola non si trovava nel mezzo del proiettile. Per evitare la possibilità di un'eventuale manifestazione dei colori mediante l'influenza del metallo del coltello, i tagli furono eseguiti con un tagliacarta comune di corno o di osso (proiettili Mauser e di revolvers di cavalleria). Questi tagli, i quali mediante istrumenti molto ottusi richieggono molta forza, dimostrano in media, dopo circa ventiquattr'ore, colori iridescenti, ed anche quando i pezzi di piombo erano tosto avviluppati per sottrarli alla luce. Una massa di piombo di recente tagliata sottoposta a riscaldamento, però non al grado di fusione, in una fiamma di gas manifestò tosto i colori iridescenti (prevalendo il bleu d'acciaio con alcune macchie a raggi giallo dorati); in una fiamma di spirito si ma-

nifestarono i colori iridescenti molto più tardi ed anche non così intensi (in prevalenza bluastrì, in appresso brunastri), nell'acqua fredda corrente dopo cinque minuti (macchie rosso bluastre con alcune più lievi gialle), nell'acqua bollente prima offuscamento bluastrò, più tardi lieve colorazione iridescente gialliccia; in una soluzione d'acqua solforosa e nei vapori di solfoidrato di ammoniaca si manifestò l'iride molto tardi (circa un quarto d'ora) fu prevalentemente giallognola con alcune macchie bleu d'accisio; in una soluzione d'acqua iperossigenata si manifestò l'iride sotto abbondante sviluppo di gas assai tardi (circa mezz'ora) e prevalse il colore leggermente bluastrò. I colori iridescenti non si osservavano mai subito sui tagli freschi, essi sono perciò da considerarsi come dipendenti il più delle volte da sottile velo di sostanza eterogenea su fresche superficie metalliche. Questo strato eterogeneo è formato da ossido di piombo, da carbonato di piombo, o solfuro di piombo, sotto l'influenza dell'aria atmosferica (un poco più sollecitamente quando è umida, più lentamente quando è asciutta), del calore dell'acqua o finalmente dell'unione col solfo. Tosto che lo strato eterogeneo diviene più spesso, può non osservarsi più una iridescenza. Nei proiettili adoperati con recenti superficie metalliche abbiamo noi più che sufficienti ragioni per ispiegare l'iride — l'unione del solfo con la polvere nell'esplosione e soprattutto nel decorso, l'aria atmosferica col suo vapore acqueo, un'alta temperatura.

In proporzione colla massa cresce la forza viva del proiettile. Fu già prima osservato, che il peso dei proiettili in unione alla loro forma sia di grandissima influenza nel superare la resistenza dell'aria e nella conservazione della forza viva. È però da osservare, che crescendo la grandezza e il peso dei proiettili cresce la loro azione sulla meta. — Se la forza viva è maggiore i proiettili più grossi colpiscono più largamente e comunicano in pari tempo il violento colpo del primo impulso con forza molto maggiore che non potrebbe fare un proiettile più piccolo, ma quest'ultimo in generale potrà penetrare più facilmente, in ispecial modo se la sua punta è ben conformata. Tutti i movimenti, che in rapporto alla forma e

al peso dei proiettili fanno più agevolmente superare la resistenza dell'aria, influiscono sopra di esso per l'effetto utile alla meta. Ma il più importante fattore della forza viva dei proiettili è sempre la velocità.

Durante la guerra Franco-Germanica fu assai rimarchevole la differenza dell'azione dei grossi e piccoli proiettili. Il proiettile Tabatière era quasi sette millimetri in calibro più grosso ed undici grammi più grave di quello Chassepot; la potente scossa cagionata dal primo fece non di rado credere ai colpiti che le loro ferite fossero avvelenate.

Considerevolmente diverso si mostrò il rapporto se lo stesso proiettile non colpì con la sua punta e perciò la superficie urtante era più lunga. Ciò avviene nei proiettili che colpiscono tangenzialmente e soprattutto nel colpo trasversale di quei proiettili, che in un certo modo giungono sopra una traiettoria anomala. Il diametro trasversale della superficie urtante è in questo caso particolare provvisto di minor peso e velocità, (v. Neuman), la punta meno favorevolmente formata; la forza di penetrazione diminuisce col diminuire dell'angolo sotto cui il proiettile colpisce; nello stesso tempo acquista maggiore importanza la resistenza della parte colpita poichè una superficie maggiore può opporre maggiore ostacolo. La forza viva di quei proiettili che colpiscono trasversalmente molto diminuisce di fronte ad un colpo normale, poichè l'enorme resistenza dell'aria nell'irregolare velocità dei proiettili cresce e la velocità rapidamente diminuisce; inoltre perchè se il proiettile colpisce accidentalmente prima della meta preleva una grandissima parte della forza viva va perduta. Egualmente avviene per il riscaldamento dei proiettili e per la conseguente disposizione alla deformazione. Dal riscaldamento e dalla deformazione nel momento del colpo è assorbita una gran parte della forza viva, la quale non può naturalmente essere in altra guisa utilizzata. A meta ferma si ha soltanto una sorgente, da cui possono manifestarsi le influenze sulla meta e sul proiettile e questa è la forza viva del proiettile. In qual maniera tuttavia l'ingrandimento del diametro influisce sugli effetti del colpo, sarà in appresso spiegato.

Quanto minore reazione la meta esercita sul proiettile che colpisce, tanto più forte in generale sarà la violenza della palla, cioè la sua forza di penetrazione, quella adunque che deve cercarsi di avere dai proiettili di guerra. Perciò in grande considerazione deve tenersi la durezza e l'alto grado di fusione del materiale del proiettile, poichè ogni deformazione di esso cagiona una diminuzione della forza viva nel suo effetto sull'oggetto colpito. Pirogoff, Stromeyer e Küster hanno confermato con le loro osservazioni ed esperienze tale sentenza. I proiettili di piombo molle (Mauser M. 71) si rinvennero frequentemente nei corpi dei colpiti (cavalli nei loro maggiori diametri) a cento passi di distanza, mentre un proiettile di piombo duro (proiettile Henry Martini, dodici parti di piombo ed una parte di stagno) soltanto una volta restò molto deformato nell'osso.

Il piombo molle ha un peso specifico maggiore, il quale supererà perciò più facilmente la resistenza dell'aria. Aggiungasi che la sua fabbricazione è relativamente facile, e che per la sua mollezza va a riempire perfettamente le righe della canna, il piombo molle invece, ottenuto mercè stagno od antimonio, ha un peso specifico un poco minore e può più difficilmente essere modellato dai gas; è più caro, è più difficile a prepararsi, ma possiede maggior forza di penetrazione.

Kocher per proiettili egualmente grossi composti di metalli diversi dà lo specchietto seguente:

	Peso specifico	Durezza	Punto di fusione	Peso del proiettile.
Stagno	7,2	2,5	228°	—
Piombo	11,3	1,6	325°	20,2
Rame	8,9	16,3	1090°	15,9
Ferro	7,7	—	1600°	—

Dal punto di vista della chirurgia militare dovrebbe con gioia essere salutata l'introduzione del piombo duro; le deformazioni dei proiettili e gli scheggiamenti di grossi frammenti si riscontrano più di rado nei proiettili di piombo duro, anzichè in quelli di piombo molle.

PARTE II.

AZIONE DEI PROIETTILI SUI CORPI UMANI.

I. Resistenza dei tessuti.

Contro la forza viva del proiettile spiega la sua resilenza l'oggetto colpito, il quale oggetto da prendere ad esame in uno studio chirurgico è soltanto il corpo umano. Il corpo umano costituito da tessuti variatissimi alcuni dei quali posseggono grandissima coesione molecolare e durezza, altri piccola, tessuti, che trovansi ordinati nelle singole regioni del corpo in modo assai vario, possiede nelle sue singole parti un variabilissimo grado di resistenza organica. Questa cresce, facendo astrazione da tutti gli stati patologici, con l'aumento della coesione, elasticità e durezza dei tessuti, come con la loro massa, condizioni complicate, che talora sono pure modificate dallo stato puramente fisiologico, contrazione dei muscoli, tensione dei tendini, ecc. Pei soldati interviene ancora l'influenza della forza di resistenza prodotta dal vestiario e dall'equipaggiamento di guerra: quanto più duri od elastici sono questi oggetti, tanto più sono essi da aggiungere alla resistenza che devono superare i violenti proiettili; ma se la loro resistenza sarà vinta, prendono parte al movimento del proiettile di modo che divengono proiettili indiretti e cagionano maggior danno che vantaggio a colui che li porta. Per tutte queste circostanze sarà difficile e spesso del tutto impossibile di dimostrare in ogni caso che le leggi sopra enunciate sulla forza viva dei proiettili trovino la loro completa applicazione sull'influenza di essi nei corpi umani; si conoscerà forse talora la forza operante, ma non sarà possibile determinare quanta parte di essa si cangerà in calore e quanta sarà utilizzata pel lavoro meccanico. Quanto sopra si è affermato sarà in appresso facilmente confermato dall'esperimento.

La coesione e la durezza dei tessuti dipendono, facendo astrazione dalla loro composizione, dalla struttura istologica. Mentre il cervello, il fegato e la milza possono, a cagione della loro struttura, spiegare soltanto una piccolissima resistenza, ne spiegano una maggiore tessuti più spessi, come muscoli, pelle e fasce, ma soprattutto i tendini e le ossa sono quelli che oppongono una maggiore resistenza all'urto dei proiettili. Nessuna parte del corpo umano è capace di opporre agli ordinari proiettili di guerra, aventi anche una moderata forza viva, una completa resistenza, questa sarà in media assai facilmente superata. Soltanto col diminuire della forza viva può aumentare la resistenza dei tessuti del corpo a tal grado da far fermare in esso i proiettili.

Un tale arresto del proiettile nei corpi può soltanto verificarsi, nella maggiore forza viva del proiettile, quando avrà compiuto molto lavoro meccanico. Questo ragguardevole lavoro meccanico si compie ad esempio nei lunghissimi canali della ferita, i quali attraversano il corpo nel suo maggiore diametro, oppure nelle grandi distruzioni di tessuti duri, principalmente delle ossa i quali possono opporre una forte resistenza al proiettile da deformarlo e dividerlo. Le singole parti del proiettile possono in qualche caso possedere una forza viva così piccola, che la resistenza dei tessuti del corpo basta ad arrestarle.

La resistenza dello stesso tessuto subisce un'importante modificazione pei cambiamenti della forza viva dei proiettili, come un gran colpo di bastone animato da grande forza e velocità della mano che lo dirige contro l'acqua, fa crescere più sensibilmente la resistenza di quest'ultima, di quello che un lento movimento dello stesso bastone attraverso il liquido, così risponde ancora in guisa abbastanza diversa la resistenza dei corpi ai proiettili che li colpiscono. La resistenza aumenta col crescere della forza viva; è perciò al massimo nel momento del colpo, e diminuisce col diminuire della forza viva. Un subitaneo arresto del movimento di un proiettile animato da grande forza viva non ha luogo nel corpo umano, perciò mancano anche le condizioni per un riscaldamento.

specialmente sino alla fusione del piombo; esse condizioni naturalmente devono in primo luogo ricercarsi nelle ossa che sono formate dal tessuto più resistente del corpo umano.

II. *Importanza del riscaldamento dei proiettili di piombo.*

Configurazione delle ferite d'ingresso e d'uscita d'arma da fuoco. — Mediante numerose ricerche, le quali con tutta esattezza furono eseguite da Busch e Kocher dopo la guerra Franco-Germanica, fu evidentemente dimostrato che sotto certe condizioni le ossa del corpo umano oppongono una bastevole resistenza, per produrre un certo riscaldamento dei proiettili di piombo sino alla fusione.

La fusione dei proiettili di piombo si riscontra nei sistemi di fucili sopra descritti soltanto allora che i proiettili colpiscono le ossa con tutta la forza viva, che essi posseggono nelle enormi velocità di circa quattrocento metri. Durante la guerra franco-germanica per le armi da fuoco adoperate, tale fusione era principalmente soltanto possibile pei proiettili del fucile Chassepot e dei poco usati Werder, come finalmente delle mitregliatrici. Ma anche con questa considerevole velocità, poco considerevoli sono i fenomeni della fusione ottenuta, essi furono chiaramente limitati alla corrispondente punta del proiettile di piombo e nei colpi sulle epifisi delle ossa lunghe soltanto in piccola quantità ed in modo dubbio; più sicuramente furono osservate dopo colpi sulle dure superficie delle diafisi. La massa spruzzata, o meglio raggiata — poichè in mezzo ai tessuti non si può del tutto parlare di uno spruzzamento come all'aria libera — delle fusioni corrisponde in regola a molto meno della cinquantesima parte del proiettile. Talvolta si osservarono i colori iridescenti nei proiettili di piombo e negli stessi frammenti che furono estratti dal corpo umano. Quale indizio dell'avvenuta fusione si potè fare poco assegnamento sui detti colori; la formazione di uno strato eterogeneo su fresca superficie metallica produce gli stessi effetti sotto molte favorevoli circostanze, umidità, alta temperatura delle secrezioni, le stesse secrezioni decomposte

e combinazioni di solfo, etc., etc., di modo che reca piuttosto sorpresa il non trovare più spesso queste iridescenze nei proiettili estratti. Gli strati eterogenei divengono probabilmente prestissimo troppo spessi.

Compressioni e deformazioni delle facce dei proiettili che colpiscono appartengono chiaramente alla mollezza del piombo. Tali fenomeni si riscontreranno di certo più facilmente, allorché il piombo per il riscaldamento ha perduto in coesione, ma nei proiettili di piombo molle avverranno egualmente senza antecedente riscaldamento, per esempio nei Mauser M. 1871, tosto che col proiettile intatto si confricherà rapidamente sopra una superficie rude, per esempio salvietta o tovaglia o tappeto. I tagli dei proiettili di piombo che furono fatti con un coltello o con un tagliacarte d'osso, mostrano sempre una striatura parallela, prodotta da piccole ineguaglianze della superficie tagliata.

In quasi tutti i proiettili di piombo, i quali hanno colpito o distrutto le ossa, si veggono particelle ossee spinte entro la superficie che le ha urtate, ma nessuna materia fusa, poichè certamente tutto ciò che è fuso del proiettile, sarà facilmente spruzzato nei dintorni dei tessuti. Con facilità grandissima le particelle ossee possono penetrare nei proiettili di piombo (Mauser M. 1871).

Intanto questo riscaldamento, il quale sotto favorevoli condizioni ha luogo anche nelle ferite delle parti molli ha una non piccola importanza: esso influisce nei proiettili di metallo molle con crescente forza viva coll'aumentare la loro disposizione a sformarsi, rende possibile il loro disgregamento in particelle e la loro divisione contro resistenze relativamente piccole, quali offrono la maggior parte dei tessuti del corpo. Ma che anche i proiettili di piombo duro possano soffrire grandi deformazioni nel corpo umano, lo dimostrano le ricerche di Küster, Kocher, Heppner, Garfinkel.

Malgrado questo occasionale riscaldamento dei proiettili di piombo sino alla fusione a sprazzi non si osservarono nel loro penetrare nei corpi umani fenomeni di bruciatura nelle ferite, poichè la straordinaria velocità con cui i proiettili pe-

netrano nel corpo impedisce una considerevole diffusione di calore nel contorno del canale della ferita e la piccola quantità del sottile prodotto di liquefazione si suddivide su grandissima superficie. Può tuttavia il piombo liquefatto, senza produrre particolari fenomeni di bruciatura, esser versato sopra una carta sottile ed asciutta e un dito può attraversare lentamente una fiamma per un tempo relativamente lungo senza danno.

Una bruciatura del tessuto dei corpi dobbiamo bene noi soltanto aspettarci, quando i proiettili riscaldati istantaneamente sono arrestati e rimangono nel corpo nel luogo dell'arresto. Ma un tale subitaneo arresto del movimento del proiettile può soltanto aver luogo per quei proiettili che hanno perduto totalmente la loro forza viva (palle morte) e che non sono più suscettibili di maggiore riscaldamento. Un riscaldamento, che potrebbe cagionare scottatura, si riscontra, quando la velocità del proiettile è grandissima, la produzione del lavoro sulla meta come sul proiettile tanto considerevole, che ancora una maggiore quantità della forza viva può tutta convertirsi in calore. Sembra perciò non ammissibile lo sviluppo di vapore acqueo nel corpo prodotto dal calore del proiettile.

Un riscaldamento di mediocre grado dei tessuti del corpo ha luogo certamente. Facendo astrazione dalla possibilità teorica, ne parla in favore forse l'osservazione di Busch, il quale vide alcune volte nei canali della ferita di cadaveri ricchi di grasso gocciolare grasso divenuto liquido; pel corpo vivo non è registrata alcuna osservazione simile; e questo forse ci prova che i tessuti vivi attraversati da liquidi in movimento non possono andar soggetti ad un riscaldamento ragguardevole. L'osservazione spesso ripetuta, del margine cutaneo della ferita di entrata presentante l'aspetto di bruciatura non è da ritenersi quale fenomeno di bruciatura; esso trova forse meglio la sua spiegazione nella elasticità della pelle, la quale è stirata nel circuito di luoghi colorati dal proiettile, ma a cagione della sua elasticità talvolta può cedere, senza essere lacerata dal proiettile, analogamente a

quanto ha osservato Busch sotto analoghe circostanze nei perforati dischi di gomma.

La forma dell'apertura di entrata del proiettile nella pelle dipende da fattori, che noi possiamo bene determinare in ogni particolare esperimento, ma la cui conoscenza ordinariamente ci manca in un caso grave. Una esatta conoscenza è perciò rara e soltanto possibile in caso determinato; qui non possiamo far altro, che tener presente il generale punto di vista, che ci deve servire per la nostra diagnosi. In primo luogo dobbiamo occuparci della pelle: la sua elasticità, diversa secondo l'età, lo stato di nutrizione e momentanea condizione, la quale ultima sarà modificata diversamente dal vestiario interno e dalla copertura, dalla tensione e dalla sede ecc., dall'umidità e dall'adiposità; per parte dei proiettili: la specie dei proiettili forma, consistenza, l'angolo d'incidenza, finalmente soprattutto la forza viva del tutto diversa nella sua manifestazione secondo i componenti, della massa o della velocità finale. Tutti questi fattori modificano l'aspetto delle aperture del proiettile; la modificazione degli uni o degli altri modifica la forma.

Sembra perciò inutile, a cagione della conosciuta grande varietà dei moderni proiettili (a punta, cilindro-ogivale, proiettili allungati ecc.) avvalorarlo con cifre, le varietà individuali sono troppo grandi.

La superficie incidente del proiettile che penetra nel corpo potrà tanto meglio determinare il foro d'ingresso, quanto maggiore sarà la forza viva del proiettile nella sua velocità finale. L'apertura d'ingresso sarà rotonda quando fatta da proiettili che colpiscono con la punta, ad angolo retto e presenterà il preciso diametro del proiettile in quei casi, in cui l'elasticità della pelle, per enorme velocità non può entrare in azione. L'apertura d'entrata può diventare maggiore del diametro del proiettile — facendo naturalmente astrazione dai casi in cui s'incontrano pieghe della pelle e si formano combinazioni del colpo ad angolo retto e tangenziale — soltanto allora quando esso è aumentato da parte dei tessuti che si distaccano e sono posti in movimento,

per esempio schegge ossee della tibia in conseguenza della pressione idraulica che si manifesta dall'interno verso l'esterno. Naturalmente non devono giammai essere trascurate le condizioni, che aumentano o diminuiscono l'elasticità della pelle, la tensione nel momento del colpo, lo spesso strato adiposo e la muscolatura o lo strato osseo, pezzi di vestiario intimamente uniti ecc. Con la diminuzione della velocità finale sarà l'apertura d'ingresso rotonda ma irregolare e costantemente più piccola, poichè può sempre maggiormente entrare in azione la struttura speciale della pelle, la quale a cagione della sua elasticità può tendersi e cedere; finalmente giungerà un momento, in cui l'apertura dell'ingresso mostra appena ancora una soluzione della pelle e si avvicina molto ad un'apertura a forma di fenditura con maggiore o minore margine lacerato rovesciato all'interno. I margini dell'apertura d'ingresso mostrano ordinariamente un cangiamento di colore, il quale è tanto più largo, quanto più piccola, in rapporto al diametro del proiettile, è la soluzione di continuo della squarciata pelle. Esso è per così dire una impronta del diametro del proiettile e si manifesta per la contusione della pelle, o nella pelle denudata oppure insufficientemente coperta, l'annerimento si può produrre anche perchè il proiettile vi deposita la feccia di polvere già esplosa nelle cariche precedenti e che il proiettile trascina seco nella sua corsa lungo la canna dell'arma.

Il foro d'ingresso può naturalmente essere soltanto rotondo, se il diametro del proiettile è pure rotondo. Perciò tutti gli altri colpi tangenziali dei proiettili non possono giammai produrre aperture rotonde; esse dovranno essere molto più facilmente ellittiche, ove le qualità particolari della pelle non possano entrare in azione. Nei proiettili a punta il rapporto è in tutto e per tutto lo stesso, si formerà prima un'apertura a forma di fenditura con piccolo squarciamento, poichè la parte posteriore del proiettile già trova nella pelle un'apertura, la quale sarà dilatata da essa parte posteriore senza maggiore perdita di sostanza, purchè la velocità finale non sia molto considerevole.

Se l'aumento della forza viva cresce specialmente per l'aumento della massa, le condizioni si mostrano diverse. In questi casi può molto più entrare in azione la struttura della pelle. Il proiettile cagiona soltanto una perdita di sostanza relativamente piccola, la pelle si lacera e riproduce il diametro del proiettile corrispondente. Aumento o diminuzione dell'elasticità della pelle cangia l'aspetto nello stesso modo come sopra.

Anche più complicate si mostrano le condizioni dell'apertura di uscita. La forza del proiettile non può mai essere tanto grande, come all'apertura di entrata; aggiungasi a ciò la specie della deformazione, che può essere molto piccola ed anche molto considerevole, un eventuale scheggiamento ecc. È possibile che anche l'apertura di uscita dia una fedele immagine del diametro del proiettile, ma ciò appartiene alla più grande rarità e può soltanto riscontrarsi nella forza viva ancora considerevolissima e nella lieve elasticità della pelle. Ordinariamente l'apertura di uscita ci mostra margini più o meno lacerati con piccola perdita di sostanza poichè il proiettile a forma d'imbuto solleva e lacera l'elastica pelle. Naturalmente non vediamo giammai nelle recenti ferite d'uscita un coloramento dei margini per le fecchie della polvere, ma il più delle volte i segni di un forte stiramento e di una forte contusione. Un eventuale ripiegamento dei margini verso l'esterno sarà determinato unicamente dal naturale e conservato grado di elasticità.

Se il proiettile ha prodotto pressione idraulica, allora la figura dell'apertura d'uscita dipende dal grado e dal luogo (o vicino o lontano) donde è partita quest'azione, come pure secondo l'elasticità della pelle. Una pressione molto energica può condurre in rari casi a grandi soluzioni di continuità della pelle: in generale si manifestano lacerazioni più o meno estese, le quali possono di nuovo quasi coprire l'apertura d'uscita, se si riavvicinano le parti retratte dall'elasticità. Un penzolamento in fuori di parti di tessuti corrispondente alla direzione del proiettile si riscontrerà qui più spesso che in una piccola apertura di entrata.

III. *Azione esplosiva. (Pressione idraulica).*

Si è sopra fatto osservare, che la forza viva dei proiettili cresce col quadrato della velocità loro impartita.

Prima della guerra del 1870-71 si fece poca attenzione sulla grande importanza della velocità per giudicare dell'azione dei proiettili sulla meta, cioè nel corpo umano. Si restò perciò sorpresi nell'osservare ferite con piccola apertura d'ingresso e considerevolissima distruzione all'apertura di uscita, ferite che si credettero soltanto possibili per l'azione di proiettili esplosivi, sebbene prima della guerra, osservazioni cliniche (Rémond e Lorber presso Richter, pagina 175) e ricerche (SARAZIN, *Gazette méd. de Strasbourg*, N. 18, 1867) precisamente pei proiettili Chassepot avessero osservata simili distruzioni. Le osservazioni non acquistarono grande importanza poichè erano rimaste senza spiegazione. Soltanto dopo la guerra franco-germanica furono intraprese numerose, accurate ricerche le quali dimostrarono che i proiettili solidi di piombo pel corpo umano manifestano le ordinarie azioni, esplosive purchè colpiscano con velocità bastevolmente grande.

Con forza viva di più piccolo grado il proiettile muove le parti colpite nella sua direzione comunicando loro il proprio movimento, ma non ha la forza di strapparle: crescendo la velocità cresce quest'ultima forza e infine giunge a tale grado che nel momento del colpo le particelle vengono strappate via e possono tosto anche prendere la velocità del proiettile. Crescendo però ancora più la velocità può mancare il tempo perchè le parti colpite concepiscano il movimento succitato; allora una parte della forza viva del proiettile si trasmette nelle parti circostanti ai tessuti direttamente colpiti ed in questo momento comincia l'effetto esplosivo (Koker), le due componenti del quale sono la scossa dei tessuti duri e la pressione idraulica dell'acqua contenuta nei tessuti.

Il limite minimo è dato da una velocità finale del proiet-

tile di 250 m. (Koker). La lontananza, nella quale questa notevole velocità finale ancora è bastevole per ottenere l'effetto esplosivo è relativamente diversa per ogni proiettile e sistema di proiettile; pei proiettili adoperati attualmente la lontananza è di circa 400 m., un poco minore per lo Chassepot adoperato durante la guerra.

Nelle maggiori resistenze, vetro, dischi metallici, occorre una velocità finale relativamente minore di quella che è necessaria per superare la resistenza di corpi liquidi.

I liquidi, per la facile spostabilità delle loro molecole, trasmettono equabilmente in ogni senso qualunque pressione, esercitata sopra un punto della loro superficie, di modo che un vaso pieno di liquido di n superficie, riceverà una pressione n volte così grande, quale sarà esercitata sul contenuto da uno stantuffo del diametro di un'unità di superficie. La pressione aumenterà, finchè l'incompressibile fluido farà scoppiare il vaso e troverà una via verso l'esterno. Se mentre si esercita questa pressione il liquido può scolare fuori, non accadrà la distruzione del vaso, essa avverrà quando la pressione aumenterà di tanto oppure tanto improvvisamente che il liquido non abbia tempo sufficiente da scolar via, o in altre parole per controbilanciare la detta pressione, il che può aver luogo entro certi limiti anche per cedevolezza delle pareti del vaso.

Simili condizioni, non le stesse, incontriamo noi nel corpo umano. Numerose parti di tessuti hanno un così considerevole contenuto liquido, che possono essere riguardate come facilmente mobili ed incompressibili — naturalmente non nella stessa misura dei liquidi — innanzi tutto il cervello, il midollo delle ossa ed i muscoli, non contando le cavità piene di liquido, la vescica urinaria ed il cuore. Suppongasi che in uno di questi tessuti forniti di proprio involuopo penetri un corpo straniero con tale velocità da non lasciar tempo al liquido contenuto di sfuggire per le vie naturali e controbilanciare la pressione, quest'ultima crescerà di tanto fino a che giunta ad un certo punto supererà la resistenza e l'elasticità dell'involucro.

Reger ha recentemente dimostrato che i proiettili animati e penetranti con bastevole velocità nelle cavità del corpo umano producono un aumento di pressione riscontrato direttamente con determinazioni barometriche, mentre già prima altri sperimentatori per via diversa erano giunti agli stessi risultati. Reger mercè ricerche accuratissime riscontrò nei colpi che hanno prodotto effetti esplosivi un aumento di pressione da $1 \frac{1}{4}$ fino a $2 \frac{1}{4}$ atmosfere. Particolarmente importanti erano state prima le esatte ricerche di Kocher, le quali erano state eseguite in continuazione alle ricerche fatte da Busch. Egli indagò la pressione idraulica mediante colpi comparativi sulle stesse sostanze (tessuti del corpo) allo stato di asciuttezza e di umidità: là osservò egli resistenze relativamente piccole, quà colossali alterazioni, corrispondenti a quelle che egli aveva riscontrato mediante colpi su puri liquidi. Rucker limitò i suoi esperimenti sul cranio e poté riscontrare effetti diversi secondo che il cervello non era iniettato, perciò era relativamente asciutto, oppure aveva subito una iniezione. Noi possiamo dalle intraprese ricerche ben concludere, che la pressione idraulica diviene più considerevole, a pari condizioni, con l'aumento del contenuto liquido dei tessuti.

Le condizioni per lo sviluppo della pressione idraulica e del conseguente effetto esplosivo sono, facendo astrazione dalla richiesta velocità finale dei proiettili, nel miglior modo là determinate, ove tessuti ricchi di liquido sono chiusi in cavità con pareti rigide, le quali si riempiono completamente, di modo che non possono cedere alla potente scossa, come nel cervello, nella midolla spinale e nel midollo delle ossa (pressione delle cavità). Tuttavia si riscontra parimenti la pressione idraulica in tutte le parti molli del corpo umano e principalmente in grado maggiore quanto più omogenea è la loro struttura e quanto più son ricche di liquidi. Qui può farsi astrazione dall'influenza della liquefazione del proiettile o della forza centrifuga, poichè generalmente nelle ferite delle parti molli non si riscontra alcuna liquefazione. La pressione idraulica invece ci spiega agevolmente il perchè talora le parti di

tessuti protrudono dalla ferita d'entrata e vengono anche lanciate a distanza.

La pressione idraulica si fa principalmente manifesta, se i proiettili s'infiltrano nei tessuti, in cui spiegano la loro forza. Se noi non in tutti i casi vediamo le lacerazioni in forma di foro, le quali corrispondono all'apertura di entrata, ciò dipende dalla potente forza della pressione idraulica che reagisce per ogni dove, lo che principalmente avviene nelle perforazioni delle ossa per proiettili d'arma da fuoco quando sono colpite a breve distanza.

Ogni ricerca fu in tali casi impossibile, per esempio: nei colpi sul cranio, poichè l'intero cranio era completamente fratturato. Pertanto quanto più la velocità finale si avvicina al limite già sopra ricordato, tanto più si sarà in grado di poter osservare la perdita di sostanza in forma di foro, poichè allora la pressione si esercita nella direzione della traiettoria.

Probabilmente sarà fino ad un certo grado limitata la equabile distribuzione della pressione idraulica mercè i forti ed elastici setti di tessuto congiuntivo, che assai numerosi si riscontrano nei muscoli, particolarmente forti nel contenuto del cranio. Però l'enorme forza di un proiettile che colpisce con una velocità finale di più di 250 m. (sia esso proiettile diretto od indiretto) sarà ben poco attenuata dalla presenza di quei setti.

Prevalentemente manifesta diviene l'altezza della pressione idraulica tanto nella direzione della più piccola resistenza come nella direzione della traiettoria; nell'ultima si accumula l'effetto della pressione idraulica che agisce per ogni dove con quella dell'azione progressiva del proiettile.

In particolar modo chiare si scorgono queste condizioni nelle lesioni d'arma da fuoco del cranio nelle fratture indirette, cioè in quelle fratture che si osservano in un punto lontano dalla sede in cui ha colpito il proiettile. In tredici dei diciassette casi, raccolti nella letteratura da Bucker, si osservarono simili fratture nella sottile lamina orbitale o nella cribrosa dell'etmoide; dieci volte si osservarono dislocazioni di tali pezzi distaccati verso l'esterno, che soltanto erano po-

tute avvenire per effetto di pressione che agiva dall'interno all'esterno.

La pressione idraulica cresce nella sua manifestazione, *caeteris paribus*, con l'aumento della velocità, è perciò considerevolissima nei colpi *à bout portant*; è del tutto indipendente dalla rotazione dei proiettili, poichè anche le palle, che non hanno rotazione, lanciate con bastevole velocità, producono lo stesso effetto; essa è inoltre indipendente dal peso specifico, cioè dalla massa del proiettile ad egual volume, poichè i proiettili di metalli leggerissimi, come alluminio, non ispiegano particolare minore azione che i gravi proiettili di piombo ad uguale diametro. Dipendente invece è la pressione idraulica dal diametro del proiettile che colpisce con sufficiente velocità; quanto maggiore esso è o diviene, prima che penetri nella parte colpita, tanto maggiore è anche ad eguali condizioni la pressione idraulica.

In questo rapporto, nell'aumento del diametro, ha pure molta influenza sul grado dell'azione il riscaldamento e la deformazione del proiettile di piombo. In principio s'inclinò a spiegare le enormi lesioni cagionate da colpi in vicinanza dello chassépot e di armi di eguale azione, mediante una diretta influenza dei gas della polvere o dell'aria che li accompagna, mentre i gas della polvere perdono già a breve distanza del colpo ogni influenza; egualmente fu dimostrato dalle ricerche di Grossman, Peliken e soprattutto da Busch che l'aria posta in movimento non ispiega alcun'azione laterale, che l'aria è sospinta innanzi dal proiettile e lo segue, ma che quest'aria soltanto agisce come corpo solido.

Questo risultato è ancora perciò di particolare importanza, perchè non accredita in verun modo l'esistenza dei così detti colpi d'aria, ai quali assai facilmente si prestava fede dai profani — non esistono colpi d'aria.

La maggior parte dei chirurghi spiega le particolari lesioni che possono cagionare nel corpo umano piccoli proiettili animali di considerevole forza viva — specialmente nel cranio, mediante la produzione della pressione idraulica. — Però Beck combatte questa opinione; secondo lui cagionano le

armi moderne le considerevoli lesioni soltanto mediante la loro enorme forza di percussione, poichè nella grandissima velocità e nella corrispondente resistenza nel punto in cui colpisce il proiettile si possono avere le più forti oscillazioni, che si manifestano per ogni dove e nelle parti del cranio di diversa durezza possono anche agire molto diversamente; di modo che egli dà molta importanza all'irregolare rotazione che si riscontra frequentemente nei proiettili conici. — A quest'ultima concede molta importanza anche Bergmann; l'irregolare rotazione dei proiettili allungati congiunta coi determinati cangiamenti di forma subito nella scossa dall'elastico cranio spiega secondo lui le ordinarie lesioni del capo che si osservano in una guerra. Ma che anche la presenza di una pressione nella cavità in causa di pressione idraulica sia indiscutibile nella spiegazione di un gran numero di ferite ammette il Bergmann completamente.

Busch pensò pure alla forza centrifuga dei proiettili sviluppata per mezzo della rotazione ed alla velocità delle particelle componenti l'involucro del proiettile le quali ultime tanto egli quanto Richter riscontrarono che possedevano un alto grado di forza. Intanto le ricerche di Busch non furono bastevoli ad eliminare in tutto e per tutto la pressione idraulica sostituendovi la forza centrifuga. Busch dice pure: l'acqua non avrà verosimilmente tempo bastevole di spostarsi. Questo è giustissimo; quindi la forza delle particelle che si distaccano è da lui tenuta troppo elevata; finalmente Kocher dimostrò che la forza di esplosione è indipendente dalla rotazione.

CAPO IV.

Importanza delle parti di piombo che si separano dal proiettile principale.

La forza delle molecole liquefatte di piombo è insignificante a cagione della loro piccola massa. Secondo le ricerche di Kocher essa raggiunge appena pochi decigrammi, mentre se-

condo Busch può ascendere sino ad alcuni grammi. Il risultato diverso dipende principalmente dal diverso modo col quale si saggiarono i proiettili dopo che avevano raggiunto la meta. I prodotti della liquefazione si diffondono in numerose piccole particelle, sulle quali anche la più grande velocità non può dare alcuna particolare forza distruttiva. Una carica di polvere di circa cinque grammi si affatica inutilmente su una palla di cannone e non è in grado di comunicare una forza considerevole ad un granello di sabbia, mentre può comunicare grande violenza ad un proiettile da fucile. Busch accordò alle goccioline di piombo fuso una così considerevole importanza che ad esse certamente non ispetta; esse rimbalzavano senza alcun effetto sulla parte corticale del cranio e verosimilmente non riuscirono una sola volta a forare una carta, mentre Kocher osservò piccole aperture in un foglio di carta che Busch credette cagionate dalle goccioline di piombo fuso, anche in colpi con proiettili di rame in cui non si può parlare di alcuna fusione.

Inoltre Busch riportò un'osservazione (certo per trovare un esempio della forza dei prodotti di liquefazione), da cui emerse che le goccioline di piombo fuso in immediata vicinanza dopo l'uscita di un proiettile Chassepot ebbero soltanto la forza di penetrare nella pelle del pollice. Il relatore, uno studente, aveva creduto che quei 20 a 30 granuli penetrati fossero altrettanti granelli di polvere, ciò che in ulteriori ricerche non si poté riscontrare.

Se ai prodotti della fusione non si può concedere grande importanza, non si può dire lo stesso delle parti riscaldate che si distaccano dai proiettili di piombo. Queste possono e devono, rispetto alla loro grandezza, come il resto del proiettile, spiegare una loro propria azione. Fitte membrane e tendini, ma soprattutto le ossa e di queste particolarmente le parti acuminato (creste), sono in grado di dividere i riscaldati proiettili o distaccare grandi schegge. A seconda della loro forza viva, del loro angolo d'incidenza e della loro forma più o meno adatta alla penetrazione come a seconda della particolare resistenza del tessuto colpito, penetrano le parti del

proiettile ed i proiettili indiretti posti in movimento da essi — schegge ossee — queste abbandonano il corpo o in fondo al canale che si è prodotto si soffermano restando talvolta anche bene lontani dalla cavità primaria prodotta per l'effetto esplosivo.

In tali casi esplode per così dire il proiettile ed aumenta perciò il suo diametro in considerevole estensione, con esso aumenta l'azione laterale, mercé la pressione idraulica e la scossa, cioè la forza di esplosione. Questi sono i più alti gradi dell'esplosione che si sono osservati solamente nei colpi a grande vicinanza, quando i proiettili possono agire sui corpi con la velocità di sopra quattrocento metri, l'azione di esplosione di Richter.

Non sempre però si manifesta la possibilità che il proiettile di piombo molle esploda in questa maniera; questa possibilità nelle ferite delle parti molli in cui non esiste la forza esplosiva può sempre agire sul proiettile cangiandolo di forma — producendo il caratteristico schiacciamento sino alla forma di fungo.

V. Forza di scheggiamento e di perforazione dei proiettili.

Per riguardo al rapporto fra la forza penetrativa e l'azione laterale, cioè la forza esplosiva del proiettile, i singoli fattori della forza viva non agiscono nello stesso modo. La velocità agisce favorevolmente tanto sulla forza di esplosione come su quella di penetrazione. Ma la forza di esplosione è particolarmente possibile nella considerevole velocità finale dei proiettili per aumentare sempre con l'aumento della velocità finale; la forza di perforazione è assai presto acquistata dai proiettili, riguardo al corpo umano.

La massa del proiettile agisce in modo diverso; la forza di esplosione è indipendente dal peso specifico, con l'aumento del quale cresce la forza di perforazione, ma è dipendente dal diametro incidente con l'aumento del quale essa cresce; ma ad uguale velocità e ad ugual peso del proiettile dimi-

nuisce la forza di perforazione per l'aumento del diametro, sia il proiettile o non deformato.

Nelle velocità finali del proiettile fino a 250 metri non si osserva più l'azione laterale dei proiettili mediante la pressione idraulica. I proiettili spiegano la loro azione direttamente sulla parte colpita, la quale a cagione della sua energia di resistenza reagisce all'urto. Qui si avvera l'antica ipotesi che con l'aumento della velocità si produrrà una perdita di sostanze tanto meglio circoscritta al diametro del proiettile che colpisce. Le parti colpite sono cacciate innanzi dalla violenza della palla e ne prendono la stessa velocità, senza che si riscontri una tale partecipazione nei dintorni. Ma l'effetto generato da tali proiettili può diversamente manifestarsi; poichè esso dipende dalla proprietà del tessuto colpito; esso deve manifestarsi del tutto diversamente da un lato nei tessuti provvisti di alto grado di elasticità e da un altro lato dalle ossa relativamente fragili, deve anche diversamente manifestarsi negli stessi tessuti, quanto più entra in azione la loro particolare struttura ed elasticità. In tali casi può anche derivarne una deviazione dei proiettili attraverso i tessuti; questa avrà tanto più facilmente luogo per quanto minore forza viva il proiettile possiede.

Deriva da ciò, che per le velocità finali minori a 250 metri i moderni proiettili di piccolo calibro debbano cagionare ferite meno gravi, di quello che gli antichi di grosso e medio calibro. Questo fatto è stato particolarmente osservato da Pirogoff e v. Langenbeck; il primo trovò nella guerra Franco-Germanica la conferma della sua osservazione fatta fino dal 1847, che i proiettili con piccolo diametro spesso producono lesioni relativamente insignificanti; v. Langenbeck ed altri riscontrarono che tali semplici lesioni d'arma da fuoco principalmente furono riportate, quando le truppe facevano fuoco a 400 passi di distanza fra loro; tale osservazione conferma nel miglior modo possibile l'esattezza dei risultati sperimentatamente riscontrati da Kocher, poichè il proiettile Chassepot a questa distanza possiede ancora una velocità finale di circa 250 metri.

Con ulteriore diminuzione della forza viva — adunque quasi proporzionale alla diminuzione della velocità del proiettile — perde il proiettile la proprietà di cacciare innanzi le parti direttamente colpite nel suo decorso, esso possiede ancora soltanto quella di scuoterle e di spezzarle nel suo movimento. Si riscontrano le più variate forme di contusione, diverse secondo la forza viva del proiettile che colpisce, ma prevalentemente diverse secondo la struttura del tessuto colpito. Quanto maggiore è la resistenza di questo — osso — tanto maggiore sarà la scossa; la struttura propria del tessuto viene in azione assai diversamente nelle lesioni d'arma da fuoco — l'elasticità, la durezza, la fragilità, ecc. — sono fattori di alta importanza per l'effetto della lesione e di cui ci occuperemo in primo luogo.

PARTE III.

AZIONE FISICA DEI PROIETTILI SULLE OSSA ILLUSTRATA DAI PREPARATI DELLA COLLEZIONE DI CHIRURGIA DI GUERRA DELL'ISTITUTO MEDICO-CHIRURGICO FEDERICO GUGLIELMO IN BERLINO.

Osservazione preliminare.

La teoria sull'azione fisica dei proiettili è in massima parte basata sul risultato delle ricerche di colpi scagliati contro cadaveri ed animali. La guerra s'incarica di estendere più vastamente l'esperienza sugli uomini vivi. È perciò della più grande importanza di ricercare se le lesioni d'arma da fuoco riportate durante la vita possano spiegarsi secondo le leggi teoriche sopra accennate, oppure se richiedano un'altra spiegazione.

Le osservazioni si accumulano durante la guerra in un corto spazio di tempo; pel riscontro delle osservazioni mancano principalmente tempo ed opportunità; di rado poi le

esperienze cliniche avranno per sostegno la possibilità di esatte ricerche anatomiche. Per l'esatta indagine nel tempo della quiete rimangono le lesioni dei tessuti duri delle ossa, poichè essi conservano le più importanti alterazioni che i proiettili hanno loro direttamente cagionato.

Nullameno è da osservare, che assai di rado si è in grado, per le lesioni riportate durante la guerra, di conoscere tutti i momenti, che sono necessari per apprezzare l'azione dei proiettili e quelli che almeno in parte possono essere ritenuti valevoli per la spiegazione delle ricerche sperimentali. Si è perciò spesso rivolta l'attenzione agli effetti che mostrano i preparati, e si è spesso nella necessità di fare conclusioni unicamente retrospettive sui relativi momenti eziologici; si può quindi cadere in errori, i quali possono unicamente essere evitati col riscontro dei preparati a tal uopo raccolti.

A base delle seguenti ricerche sono posti i preparati della raccolta di chirurgia di guerra dell'Istituto Federico-Guglielmo in Berlino, il cui valore acquista molta importanza per la numerosissima aggiunta di quei preparati in cui la diagnosi fatta durante la vita fu riscontrata con l'autopsia. Rauber e Messerer principalmente intrapresero importanti ricerche sulla durezza ed elasticità delle ossa poco dopo la guerra del 1870-71. Da tali ricerche risultò, che la forza di resistenza che oppongono le ossa fresche contro la pressione (Rauber) è considerevolmente maggiore parallelamente all'asse lungo anzichè nella pressione esercitata ad angolo retto su di esso, che inoltre la resistenza alla compressione delle ossa spongiose, come era da aspettarsi, è di gran lunga minore di quella delle ossa tubulari di un uomo adulto. La resistenza alla compressione di tali ossa raggiunge secondo Rauber:

Nel femore	{ Parallela . . . al lungo asse	1680 a 2320 kg	
	{ Ad angolo retto	1780	"
Nella tibia	{ Parallela . . .	1370	1740 "
	{ Ad angolo retto	1260	"
Nell'omero	{ Parallelo . . .	1120	1382 "
	{ Ad angolo retto	1137	"

Sulla sostanza spongiosa di una vertebra

lombare 65 95 kg.

Messerer sperimentò su tutte le ossa, e riscontrò:

La forza di resistenza alla trazione per l'omero = 533 kg. per cmq.

La forza di resistenza alla trazione per femore = 674 kg. per cmq.

Nella pressione laterale delle ossa tubulari lunghe, l'osso restò schiacciato come una canna con la formazione di estese fenditure longitudinali; nelle compressioni nella direzione del lungo asse riscontrò la frattura definitiva nel mezzo delle ossa:

Sulla clavicola	col peso di.	192	kg.
» ulna	»	240	»
» fibula	»	61	»
» tibia	»	450 a 1650	»
» radio	»	334	»
» femore (corpo)	»	756	»
» » (collo)	»	815	»
» omero	»	220 a 880	»

Sulle vertebre il peso medio per ottenere la frattura raggiunse:

Sulla quarta vertebra cervicale 260 kg.

Prima vertebra dorsale 350 »

Decima » 610 »

Quinta vertebra dorsale e vertebre lombari 710 »

Quale limite di elasticità per la flessione delle ossa lunghe tubulari si richiese quasi la metà del peso necessario per la frattura; nel punto d'appoggio laterale sui due terzi dell'intera lunghezza e con la pressione sul mezzo si trovò quale limite di flessione totale sino alla frattura:

Per la clavicola 5,3 mm. sino a 10,0 mm.

» l'ulna 4,4 » » 16,8 »

» la fibula 7,5 » » 37,9 »

» la tibia 7,3 » » 13,2 »

» il radio 5,6 » » 16,3 »

» il femore 8,6 » » 11,2 »

» » 4,5 » » 16,3 »

L'elasticità per torsione raggiunse quasi un terzo di quella per flessione.

Questi risultati, i quali si sono riscontrati per le stesse ossa assai diversi nelle singole ricerche, non possono applicarsi senz'altro alle ossa viventi, le quali posseggono minor forza di resistenza di quelle preparate per l'azione di grossi pesi (ricerche di Casper e Falk); possono perciò per le ossa vive entrare in azione ancora altri importanti momenti fisici; il contenuto stesso di liquidi, il riempimento dei canali ossei col midollo, il modo di unione col corpo, il carico immediato, l'elasticità e la poca fragilità.

Quanto più un osso è costituito a guisa di molla elastica, ad esempio le costole, quanto più liberi ha i movimenti, ad esempio il braccio, tanto più facilmente potrà evitare il proiettile (Fischer). Aggiungasi a ciò la grande varietà delle azioni influenti; qui la lenta pressione e trazione, là l'enorme velocità del proiettile che non lascia tempo ai tessuti di reagire secondo la loro peculiare struttura. Perciò tali ricerche hanno un limitatissimo valore pratico.

L'importanza delle varietà individuali è sicuramente notevolissima per le lesioni delle ossa che si prendono ad esame: lunghezza, spessorezza delle ossa, spessorezza della parte corticale, grandezza della cavità midollare ecc., devono nella raccolta dei preparati essere possibilmente studiate come quelle che possono verosimilmente dare spiegazioni delle lesioni. Le varietà relative non sono spesso sotto quest'aspetto espresse in numeri, quantunque sempre si sieno tenute in considerazione. Si misurò per esempio la circonferenza inferiore dell'epifisi del femore sopra i condili in egual modo e si riscontrò nel preparato X. 1 A : 39 e X. A : 25 : 21 e 27 cm! La spessorezza dello strato corticale raggiunse nel X A 25 nella parte superiore della linea aspra in minimo 7, e in massimo 10 millimetri e nel X A 21 soltanto 4, 5 e 7 millimetri, mentre la cavità midollare è di 10 ed 11,75 relativamente 12 e 15 millimetri di diametro perciò la circonferenza della diafisi in questi punti è di 90 e 85 millimetri e quasi 22 centimetri di distanza al disopra del limite cartilagineo del condilo esterno.

Tali esempi potrebbero moltiplicarsi. Da ciò si scorge chiaramente come proiettili aventi le medesime condizioni, per le speciali varietà individuali possano produrre diversi risultati. In ogni modo la resistenza che la dura porzione corticale delle lunghe ossa tubulari può opporre è considerevolmente diversa da quella che può sostenere la debole sostanza corticale dell'epifisi. Saranno perciò anche del tutto diverse le manifestazioni dell'azione dei proiettili, se un proiettile colpisce una di queste parti così diverse di un osso lungo. Qui la diafisi a forma di bastone e di anello, dura ed elastica, più o meno arcuata, la cui cavità è ripiena di midollo molle relativamente omogeneo, perfettamente adatta alla propagazione della scossa e dell'azione laterale attraverso le ossa dure compatte, come attraverso il molle contenuto incompressibile; là ossa relativamente molli senza cavità midollari, circondate da una sottile cortecchia ossea che oppone soltanto poca resistenza e il più delle volte circondate da densi tessuti dei tendini, delle fasce e dei legamenti. Nella sostanza spongiosa l'azione potrà rimanere più limitata sulla parte colpita, la resistenza può più facilmente essere superata, le condizioni per un'azione laterale sono meno favorevoli, che nei rigidi margini delle diafisi più facilmente disposti allo scheggiamento.

Quando si parla di effetti quasi diametralmente opposti cagionati dai proiettili nelle diafisi e nelle epifisi, è da osservare che noi per diafisi non intendiamo tutto ciò che si trova fra le conosciute linee dell'epifisi, ma soltanto la parte che possiede una cavità riempita di midollo, la quale quasi esclusivamente è chiusa da una sostanza compatta. Nella raccolta esiste un preparato di tibia con una linea epifisaria nettamente marcata; dal preparato si scorge chiaramente che la corrispondente cavità midollare comincia cinque centimetri sopra e tre centimetri sotto della linea dell'epifisi.

Su questa parte delle lunghe ossa tubolari — che noi denominiamo spazio intermediario — col suo graduale passaggio da pura sostanza ossea spongiosa a pura sostanza compatta, la quale ultima racchiude una cavità midollare, si

combinano le manifestazioni dell'azione dei proiettili: sulla diafisi si localizzano scheggiamenti e numerose fenditure, sull'epifisi le azioni restano più localizzate.

Parecchi preparati della epifisi inferiore del femore e di ambedue le epifisi della tibia — in generale più nella superiore — dimostrano in modo eccellente l'azione laterale dei proiettili, specialmente se il proiettile colpisce nel mezzo della superficie anteriore o posteriore: le tuberosità sono sospinte fra loro e spesso anche completamente distaccate in scheggie, le quali in generale non trascorrono molto nella direzione della lunghezza delle diafisi delle ossa, ma il più delle volte verso le parti laterali s'incurvano e principalmente sul confine della diafisi ed epifisi chirurgica.

L'improvviso incurvamento sembra che principalmente entri in azione, quando l'incipiente azione idraulica si combina con la già detta azione laterale, il che può osservarsi abbastanza spesso. Soltanto in alcuni preparati (vedi fratture doppie) si riscontrano grandi fenditure che penetrano per lunga estensione nella diafisi: nel preparato XI. A 35 manca dal condilo esterno del femore un pezzo grande quanto un mezz'uovo di gallina.

In rapporto all'apertura di entrata sulle diafisi è da osservarsi, che molto spesso il punto d'incidenza dei proiettili è indicato mediante più o meno grande segmento di circolo, il cui margine il più delle volte del tutto liscio e acuto sarà formato dallo strato più esterno della sostanza corticale; verso la cavità midollare il segmento s'ingrandisce sempre più; esso riproduce presso a poco la forma che tanto spesso si osserva nelle ferite d'arma da fuoco del cranio e che prima falsamente si credeva fosse dovuta alla grande fragilità della tavola interna.

Sulle diafisi l'ingrandimento dell'apertura d'ingresso verso l'interno cresce in regola in armonia all'ingrandimento del diametro del proiettile. Può nullameno sempre aumentare per le concomitanti lacerazioni delle particelle ossee. Nelle perforazioni delle parti molli è in generale l'ingrandimento del diametro anche nei proiettili di piombo molle e minimo;

ciò proviene indubbiamente dalla grandezza dell'apertura d'ingresso sulle ossa, la quale spesso corrisponde completamente al calibro del proiettile nell'apertura corticale esterna, nonostante che il proiettile già prima abbia trapassato la pelle e la spessa muscolatura della coscia. L'ingrandimento del diametro predomina naturalmente soltanto nei colpi su tessuti duri, al più alto grado nella dura corteccia della diafisi, in minimo grado nelle perforazioni dell'epifisi. Sull'ingrandimento di diametro dei proiettili hanno inoltre grandissima influenza oltre la forza viva (velocità) le condizioni individuali.

(Continua).

Il Direttore
Dott. FELICE BAROFFIO generale medico.

Il Collaboratore per la R.^a Marina
GUELFO VON SOMMER
Medico di 1^a classe

Il Redattore
CLAUDIO SFORZA
Capitano medico.

NUTINI FEDERICO, Gerente.

SULLA

VERRUGA PERUANA

DEL DOTTORE

MICHELE DE RENZIO

MEDICO DI 1^a CLASSE NELLA R.^a MARINA

Poichè da qualche tempo sentesi ripetere qua e là in diversi punti della vecchia Europa il nome di una speciale malattia che affligge una determinata regione del Perù (America Meridionale), reduce da una lunga stazione in quei paraggi, credo non sia opera vana esporre in un breve resoconto tutto quello che si è raccolto fin'oggi intorno a questa malattia, a scopo di chiarire le vaghe idee sparse presso di noi, e darne quel concetto reale, che di questa entità morbosa si ha nei siti ove essa regna.

Capita spesso anche alle scientifiche conoscenze, di essere alterate e trasformate attraverso il tempo e lo spazio che percorrono, per venire poi alla luce di regioni lontane con altre sembianze, che non sono le loro proprie nella fonte di origine. L'è per questo che, dovendo parlare spesso di luoghi lontani e poco conosciuti, è bene precisare alcuni dati geografici, tanto per essere più fedeli alla realtà delle cose quanto per evitare confusione o falsi concetti.

Estendesi la regione del Perù dal 1°,50" al 24°,22' latitudine, e resta fra 70°,50' e 84° longitudine sud. Ha questa su-

perficie una figura triangolare il cui lato più lungo è rappresentato dalla costa del Pacifico, la quale, estendendosi da nord-ovest al sud-est raggiunge la lunghezza di 1200 miglia. Il Perù è largo nella sua parte nord quasi 250 leghe, mentre restringendosi a mezzogiorno, non presenta più di 30 a 40 leghe dal litorale del Pacifico ai confini della Bolivia.

In complesso si può ritenere l'intera superficie del Perù, come avente l'estensione di 80,000 leghe quadrate, divisa questa in 15 dipartimenti, i quali alla lor volta sono suddivisi in provincie, componendo in tutto il numero di 85 provincie.

Il Perù è attraversato dal nord al sud dalle due catene delle Ande, le quali dividono la sua superficie in tre larghe fasce: la Cisandina od Occidentale, o della costa, come dicono i Peruani; l'Orientale o Trasandina, detta anche della montagna, la quale va a confinare col Brasile e la Bolivia, e la media o regione Andina propriamente detta, o pure della Serra, perchè realmente resta serrata fra le due catene delle Ande. Queste due catene ravvicinandosi in due punti dello stesso Perù formano come due nodi di montagne, il primo detto di Pasco, che è più al nord, e l'altro più al sud chiamato del Cuzco. Diramazioni secondarie in senso più o meno perpendicolare ai grandi tronchi si staccano dai medesimi, per formare in tutta l'estensione Andina una larga sequela di valli ed innalzamenti montuosi fra cui scorrono fiumi di maggiore o minore importanza, i quali in parte salgono verso il nord, per confluire nelle grandi radici delle Amazzoni, ed in parte vanno a metter foce in diversi laghi, come in quello di Titicaca presso Cuzco, di Lauricacha al nord di Pasco, ed in parecchi altri di second'ordine.

Nè vale qui enumerare tutti i fiumi, che prendendo origine dalla Cordigliera occidentale attraversano le pianure del Pacifico per andare a mettere foce in questo grande oceano.

L'unico che par che abbia rapporto col nostro assunto è il Rimac, il quale, bagnando il Callao e Lima, rimonta alle radici della catena occidentale delle Ande fino ai confini del dipartimento di Iunin con quello di Lima, regioni in cui ci fermeremo noi col nostro studio.

È fra questi due dipartimenti, che si estende quella grande superficie di terreno accidentata da monti e valli, in cui si osserva la verruga peruana. Lungo l'estensione di questi due dipartimenti, Lima e Iunin, passano le due catene dopo aver formato il nodo o *Serro de Pasco*, attraverso le quali fu progettata la ferrovia, che doveva congiungere le coste del Pacifico con l'Atlantico, correndo per il Brasile. Oltrepassata la prima catena di monti quella cioè, che guarda il Pacifico, e seguendo il tracciato della ferrovia, si dà nella vallata dell'Oroya, oltre la quale il tracciato medesimo si biforca, a scopo di raggiungere il Serro di Pasco con un ramo e seguire con l'altro il cammino verso il Brasile, toccando Tarma ed il Chanchamai. Le vicende della guerra sostenuta col Chili durante i tre anni dall'80 all'83 non permisero al Perù di proseguire nell'impresa; ed il tronco principale della ferrovia, dopo aver toccato Matucana-Chosica, e costeggiato in diversi punti il fiume Rimac, si arrestò a Chicla prima di aver oltrepassata la catena occidentale, e raggiunta la grande vallata dell'Oroya, che diede il nome alla ferrovia ed alla malattia di cui noi ora facciamo parola.

Seguendo il Rimac finchè arriva a Matucana e S. Matteo, il terreno si trova per lo più stratificato, e composto di porfido screziato. Un brusco sollevamento deve aver prodotto uno scompiglio completo negli strati, la di cui direzione ed inclinazione è difficile seguire per la sua variazione costante. Per quanto possa avere relazione col nostro scopo diremo pure che la parte superficiale ed apparente del suolo è di aspetto

sabbioso, non tanto poroso, con pietra prevalentemente nera e silicica. Ciò per il lato della catena che guarda la costa del Pacifico. Quanto alla parte Andina dell'Oroya, bisogna aggiungere ancora un piccolo cenno idrografico tanto necessario allo scopo nostro. Il fiume Oroya, che scorre nella valle dell'istesso nome per l'estensione di circa 20 leghe, nasce dai pressi del Serro di Pasco, col nome di Huaypacha od Oroya, scende nella pianura di Iunin sotto l'istesso nome, e si avvanza sino alla valle di Iauja, ricevendo tutti i confluenti collaterali delle gole di quelle contrade. Al sud-est di Iauja lascia il nome di Oroya e si prolunga nel dipartimento di Cuzco col nome di Apurimac per finire poi come confluyente di altri fiumi del Cuzco medesimo.

Si trovano nella vallata dell'Oroya alluvioni moderne con strati inferiori di terreni secondari coperti di una concrezione calcarea. Dalle faldi della catena nascono acque molto cristalline, le quali passando per strati calcarei, prendono dei carbonati di calce e formano delle concrezioni calcaree in vari siti di questa.

Ora fin da remoti tempi esiste in questa regione del Perù la malattia della verruga; e pare che l'attenzione medica si sia fermata su di essa fin dall'epoca della conquista degli Spagnuoli, dopo la caduta degli Incas. Fin d'allora invalse fra i conquistatori, che pagavano a prezzo di salute il possesso delle ricchezze peruvane, la credenza, che l'uso di acque avvelenate, esistenti soprattutto nel territorio di Cante (provincia del dipartimento di Lima) ed in quello dell'Oroya, produceva una malattia, la quale, se delle volte passava sotto forma piuttosto benigna, spesso non mancava di assumere aspetto grave con esito frequentemente letale.

Nel 1543 Agostino Zarate-Tesorero, nel descrivere il Perù, non trascurò di far cenno di « una certa verruga o furuncolo

« molto maligno e pericoloso, che affettava la faccia od altre
« regioni del corpo, diffondendo radici profonde nei tessuti
« sottostanti, più terribile del vaiuolo, e quasi come il car-
« bonchio maligno ».

A queste prime notizie seguì un lungo periodo di silenzio, fino a venire al principio del nostro secolo, quando il dottor Cosimo Bueno ci fa sentire altri cenni sulla verruga peruana nelle sue descrizioni geografiche, parlando della provincia di Cante. « Le vallate di tal provincia (dice il narratore), sono
« molto malsane, regnandovi soprattutto una specie di ma-
« lattia, che pur non manca in altre provincie vicine ugual-
« mente fredde. Questa è la verruga peruana, che non svi-
« lupandosi in tempo, suol essere molto imbarazzante e pe-
« ricolosa ».

Nel 1843 il dottore Ischiud pubblicò una descrizione alquanto più esatta di questa malattia, nella quale si dichiara fautore di un principio venefico, contenuto nelle acque di quelle contrade invase dal morbo in parola. E fin da quel momento accenna egli pure come il dottor Cosimo Bueno all'importante circostanza, che tanto più temibile fosse il male per quanto più tardiva era l'eruzione, come noi andremo a veder meglio nel parlare della forma clinica della malattia.

Fu nel 1858, che venne alla luce un lavoro sotto le forme delle mediche discipline, ispirato e guidato dai principii della scuola in allora vigente nel Perù e questa fu la tesi del dottor Salazar intitolata: *Storia della verruga peruana, compilata per l'esame di laurea* (1).

In essa l'autore ritiene che la verruga sia una malattia virulenta; che abbia periodi determinati; che sia endemica di alcune sole provincie, per cui cagionata da condizioni cosmo-

(1) *Gazzetta Medica di Lima*, tomo 2°, 1858.

telluriche, e che il suo virus produca nell'organismo un vero avvelenamento, dal quale difficilmente sfuggono gl'individui deboli, in forza della sua influenza deleterea.

Per quanto sia a mia conoscenza è più che un decennio da che si cominciò a far cenno della verruga in Europa, e la *Gazzetta Medica* di Parigi fu la prima, che presentò alla medicina del vecchio continente questa nuova entità morbosa indigena del Perù. A me pare difficile, che gl'Inglesi, precursori in fatti di scoperte e nuove conoscenze, non abbiano fatta parola anch'essi di questa malattia; però non mi risulta nulla dalle ricerche fatte, e preferisco questa sincera confessione alla più grave pecca di asserire fatti erronei.

Il professore Dounon di Parigi, nel 1871 pubblicò dei dati molto esatti e precisi sulla struttura ed evoluzione dei tumori verrugosi del Perù. Ma è al dottore V. Isquierd, professore d'istologia nell'università di Santiago, che si deve la più recente scoperta dei microbi nei tumori verrugosi, nei tessuti vicini a questi, e nel sangue degl'infermi affetti da tale malattia.

Sarebbe adunque la verruga una malattia zimotica dipendente da speciali condizioni del suolo nelle località dove essa predomina. Essa avrebbe una evoluzione a lunghi periodi, i quali talvolta presentano forme varie e siffattamente modificate da simulare altre malattie, soprattutto la malaria con la quale più volte la verruga è stata confusa. L'istesso periodo d'invasione o periodo febbrile, che voglia dirsi, comechè svolgasi nel giro oscillante da pochi giorni a più di un mese, e presenti tal volta qualche sosta nella sua decadenza e prima dell'eruzione, ha fatto credere per qualche tempo che fosse un'entità morbosa distinta dall'eruzione verrugosa, per cui fu chiamata febbre dell'Oroya, che molti ritennero distinta dalla malattia della verruga, ed altri accettarono come una

forma d'infezione palustre. Venne da qui la confusione dei nomi, per cui da alcuni fu chiamata febbre dell'Oroya, da altri verruga peruana; e poichè talvolta l'anemia generale, che non manca mai in tutti i periodi ed in tutte le forme, assunse il predominio sugli altri caratteri, e fu scarsa e quasi mancò la febbre, si fece anche ricorso al concetto dell'anemia perniciosa, per cui non mancò pure il nome di verruga bianca o verruga anemizzante. Parlando in seguito della sintomatologia e della diagnosi di questa malattia vedremo, per quanto sia oggi a conoscenza dei medici, in che rapporti si trovi essa coi sintomi di altre affezioni morbose, e tenteremo di delineare una diagnosi differenziale con quei dati, di cui si può oggi disporre. Quello che innanzi tutto bisogna stabilire, a scanso di qualunque possibile confusione, si è il determinare con precisione la entità morbosa indicata con una svariata quantità di nomi dai diversi medici, che con essa ebbero domestichezza. Naturalmente trattandosi di un'affezione morbosa la quale non ancora avea acquistato un posto nella patologia, tutti si credevano autorizzati a darle un nome secondo i caratteri più o meno predominanti, o secondo i concetti particolari, intorno ad essa formati. È per questo adunque, che si troverà variamente indicata coi nomi di verruga peruana, verruga andicola, verruga di sangue, verruga bianca, verruga mular, verruga anemizzante, febbre dell'Oroya, e dall'ottobre 1886, ricorrenza del primo anniversario della morte del giovine Carion, le venne dato dalla società medica di Lima il nome di *morbo del Carion*, come tributo di riconoscenza a questo martire della medicina. Tutti questi nomi adunque accennano a significare questa malattia zimotica, endemica delle sumentovate provincie del Perù, la quale ha un tipo a sè e non riferibile a nessun altro dei gruppi zimotici finora conosciuti. Tale malattia ha una lunga evoluzione, rappresentata da tre periodi:

il 1° d'incubazione; il 2° d'invasione febbrile con dolori e contrazioni muscolari, dolori ed infarti articolari più o meno intensi; il 3° d'eruzione polimorfa e varia. Predomina inoltre su tutte le manifestazioni di questo tipo morboso una forma di anemia generale, la più considerevole delle conosciute fino oggi, la quale spesso solo per sè può produrre la morte. Avvertasi di più, che parlandosi di verruga peruana non è da confondersi il significato della parola verruga con quello che si dà da noi alle comuni escrescenze cornee della cute, le quali hanno tutt'altro valore anatomo-patologico, che non è quello della malattia della quale trattiamo.

Che l'etiologia di questa malattia debbasi ripetere da un principio tellurico lo prova il fatto, che fuori i confini delle regioni poc'anzi accennate, essa non si verifica mai, a meno che gl'individui affetti non provengano da tali località. Vedremo più tardi, come pure a Santiago (Chile) si verificarono dei casi di verruga, ma fu constatato che tali infermi venivano dalle contrade dell'Oroya, e che oltre a questi casi non se ne verificarono altri a Santiago. Nè devesi accettare come vera la notizia che sia tal malattia diffusa in tutta la vasta regione peruana. Di frequente si veggono molti ammalati anche a Lima e Callao dove io ebbi occasione di osservarne parecchi, ma erano sempre provenienti dalla provincia dell'Oroya od altre vicine, ove in verità la malattia esiste endemica, affettando in ispecial modo gli operai addetti ai lavori della terra, come si ebbe ad osservare in un modo eloquente all'epoca della costruzione del tronco ferroviario trasandino. È chiaro che, come in altre malattie di tal natura, così in questa dell'Oroya, si ricorse tanto dai medici che dai profani, ad investigare qual fosse il veicolo dei germi morbigeni, e si credè a principio, che le acque del fiume delle summentovate vallate contenessero il veleno morbineno delle verruga. Per cui cir-

colò forte per molto tempo la voce che le acque dell'Oroya fossero avvelenate.

Ma il fatto d'aver visto in seguito che individui i quali si erano astenuti dal bere le acque del fiume, ritenendole un veicolo avvelenato, erano stati attaccati dal male di Oroya, mentre altri i quali che avevano fatto largo uso di tali acque, che sono assai limpide, fresche ed agreevoli, erano rimasti immuni, fece smettere in gran parte il timore della loro malsania, sebbene non siano tali fatti argomenti incontrastabili, per decidere una questione, che lascia ancora tanto campo allo studio. In questioni di malattie zimotiche sappiamo quanta importanza possono avere le acque dei fiumi, che scorrono sui letti di un suolo assai fecondo di germi morbigeni, come è quello dell'Oroya rispetto alla verruga. Se dunque le acque del fiume Oroya e quelle dei suoi confluenti a tanti riusciscirono innocue, non sarebbe da dedursi la conseguenza, che ad altri non possano aver prodotta la malattia della verruga, essendo mille le circostanze, che possono contribuire a modificarle, o mille le condizioni, in cui possano trovarsi gli organismi dai quali vengono ricevute. Il fatto sta ed è, che nel 1880 e negli anni successivi, nell'eseguire i lavori del tronco ferroviario destinato ad attraversare le catene delle Ande, si sviluppò potente in quella regione una epidemia di verruga, la quale mietè il maggior numero delle sue vittime fra i destinati all'opera del dissodamento del suolo. È fuori dubbio adunque, che il germe morbigeno di questa malattia sia tellurico, qualunque voglia credersi poi il veicolo, pel quale penetri nell'organismo umano.

Naturalmente è facile supporre, come dal concetto della sua patogenesi sia nata in alcuni la credenza, che il principio infettivo della febbre dell'Oroya sia lo stesso del miasma palustre, che la febbre dell'Oroya sia una malattia sostanzialmente diversa

dalla verruga peruana; e ciò anche perchè vi esistono talvolta dei punti di contatto tra la malaria e la febbre dell'Oroya, e perchè la presenza di una infezione non esclude l'altra nel contempo e nell'istesso organismo. Però dopo il disgraziato successo dell'esperimento di Carion, di cui qui appresso parleremo: dopo la poca prova, che hanno dato di sé i sali di chinina, dopo lo studio dei differenti quadri clinici delle due malattie, e dopo le ultime ricerche anatomo-patologiche, fatte sugli organi e tessuti dei verrugosi, è venuta nei medici la convinzione dell'identità morbosa della verruga e della febbre dell'Oroya. Si è riconosciuta la febbre dell'Oroya come lo stadio che precede l'eruzione verrugosa nell'istessa infezione, la quale non ha nulla di comune con l'infezione malarica.

Fa seguito a questa prima questione l'altra più importante, se cioè il virus della verruga sia riproducibile nell'organismo umano, e soprattutto se sia trasmissibile da uomo a uomo, la qual cosa è di un'interesse assai grande rispetto alla possibilità della diffusione del morbo in altre località, stante l'attuale scambio fra tutte le regioni dell'America meridionale e la vecchia Europa, specialmente la nostra Italia.

Certamente l'accumulamento di molti ammalati verrugosi, che spesso si verifica negli ospedali di Lima e Callao, e la presenza di tali ammalati anche in altri paesi lontani dai confini dell'Oroya, avea fatto supporre la possibilità di una riproduzione del virus nell'organismo umano e della trasmissibilità di questo da uomo a uomo col mezzo dell'aria. Però dalle più accurate ricerche eseguite dai medici pratici del Perù, risulta concorde l'opinione contraria all'esistenza di un contagio volatile. Io stesso, dopo tanta familiarità tenuta con questa specie d'infezione morbosa negli ospedali di Lima, non mi sentirei disposto a pronunziarmi con tutta convinzione contro l'o-

pinione che una qualche tendenza migratoria la malattia possa avere dai siti della sua primitiva origine. Eppure da qualsiasi punto io mi sia fatto ad obiettare i medici locali, li ho trovati sempre convinti in contrario alla diffusione della malattia per riproduzione del virus.

È ben certo che si verificarono dei casi di questo morbo in individui addetti al servizio dei verrugosi nell'ospedale di S. Anna di Lima, i quali non erano mai stati nella valle dell'Oroya o nei dipressi, ma non rimane esclusa la possibilità che i medesimi abbiano avuti alcuni punti scoperti della superficie cutanea, i quali erano venuti in contatto coi prodotti infettivi degli ammalati verrugosi. Per altri casi verificatisi nella città di Lima in persone, che mai avevano avuto vicinanza o scambio di sorte con altri ammalati, si trovò sempre a dire da tutti, che in tempi antecedenti più o meno remoti questi individui erano stati, almeno di transito, nei luoghi sospetti, e certamente avevano bevuta acqua di quei siti. Parlando dell'incubazione vedremo da qui a poco, come questa varia moltissimo dalla durata di pochi giorni a quella di un periodo massimo, che possa ammettersi oggi dalla scienza (40-50 giorni). Però non sarebbe da accettarsi senza una certa riserva l'opinione di alcuni medici del luogo, i quali credono, che individui venuti molti mesi prima dalle provincie infette, possono vedersi sviluppare la malattia molto tempo dopo in causa di questo loro remoto soggiorno in quei luoghi. Del resto l'istesso Professore Ischierd di Santiago, avendo avuto anche lui alcuni pochi casi nell'ospedale clinico di detta città, assicura d'essere stati questi individui provenienti dai siti dell'Oroya, e che mai più altri se ne presentarono dopo, in causa della precedente permanenza di questi all'ospedale medesimo. Accettiamo quindi il fatto, che il virus della verruga sia un principio tellurico, speciale delle citate provincie del Perù, e

non trasmissibile da uomo ad uomo col mezzo dell'aria o degli altri comuni mezzi di scambio della vita.

Fu l'infausto avvenimento del giovine Daniele Carion, successo nel settembre del 1885, che venne a spargere una maggior luce sulla natura del virus verrugoso, sulla sua inoculabilità, e soprattutto sull'identità morbosa, esistente tra la febbre dell'Oroya e la verruga Peruana.

Daniele Carion studente di 6° anno di medicina nella università di Lima, nato al Serro di Pasco il 1859 pensò d'inocularsi il virus verrugoso, spinto, direi quasi, più da fanatismo giovanile, che da ragionato e ben guidato amore di scienza. È un fatto che ogni conquista dell'umanità debba avere le sue vittime; e non può negarsi, che le nostre della medicina ne abbiano avute delle più preziose ancora. Ma se vittima della scienza vogliasi considerare il giovine Carion, non so se sia più da ammirarsi in lui il disinteressato amore scientifico, che da rilevarsi lo sconsigliato fanatismo della scoperta. Quando nulla si sapeva intorno alla vera capacità contagiosa della malattia, quando pochi e limitati erano stati gli studi eseguiti prima, scarse le vere conoscenze intorno alla malignità del male, e mancante del tutto ogni qualsiasi altro esperimento su animali affini, viene egli nella tenace determinazione d'inocularsi il virus della verruga. Il 27 agosto adunque del 1885 il signor Carion si fece inoculare dal dottor Chavez e dal dottor Villiar, capo della sala Nostra Signora della Mercedes nell'Ospedale *2 de Mayo* di Lima il sangue sgorgato da un tumore verrugoso di un giovane quattordicenne, che si curava di questa malattia nell'istessa sala.

Il risultato dell'inoculazione comparve apertamente al 23° giorno dall'atto operativo con lo sviluppo di una febbre da invasione, la quale assunse nel suo ulteriore decorso tutti i caratteri della febbre dell'Oroya, e che condusse alla morte l'ar-

dito giovane, prima dello sviluppo della forma eruttiva della verruga. Nei primi giorni che seguirono all'inoculazione non avvertì il Carion nessun sintomo particolare nè veruna indisposizione: dal 19 settembre cominciò ad avere malessere e cenestesia febbrile, finchè poco dopo si sviluppò la predetta febbre.

Che qualcosa di poco prudente sia stato quell'esperimento eseguito lo provi il fatto, che la polizia peruana volle veder chiaro nella condotta tenuta dai medici sottoponendoli in quella circostanza ad un processo. Certamente non fu trovata colpevole in nessuno dei due operatori, in vista delle ragioni addotte dagli stessi medici periti; ma quale sia stato il giudizio dei più prudenti, è chiaro supporlo. Ad ogni modo vigea prima il fermo convincimento nei medici, che la febbre dell'Oroya fosse di natura miasmatica, e che non avesse relazione di sorta con la verruga peruana: il giovane che prestò il sangue per l'inoculazione era scevro da altre infezioni, era di robusta costituzione, e si trovava nel periodo di risoluzione della malattia della verruga, la quale a sua volta, fin da principio avea tenuto in cotesto individuo un decorso molto benigno: nessuno si aspettava quindi una così cruda e severa risposta ad uno esperimento eseguito in tanta buona fede. E d'altronde la decisione presa dal Carion era assolutamente irremovibile, perchè se altri non l'avesse inoculato, non mancavano a lui mezzi, come farsela con le proprie sue mani. Offertosi quindi egli come vittima della scienza, risolse col sacrificio della sua vita due punti importantissimi della patogenesi della verruga. 1° Che la verruga è trasmissibile da uomo a uomo per inoculazione. 2° Che la verruga e la febbre dell'Oroya sono due diversi periodi della stessa malattia; ossia che esiste unità etiologica tra la verruga e la febbre dell'Oroya, che non ha nulla di comune col miasma palustre.

Un'altro quesito non meno importante sarebbe quello della recidiva, al quale nemmeno si potrebbe rispondere con certezza, essendosi fatta assai poca attenzione per il passato. È ritenuto comunemente, che individui guariti dalla verruga, esposti di bel nuovo alla cause morbifere, andrebbero soggetti come prima alle stesse forme morbose, così come avviene pel miasma palustre; mentre tenendosi costoro lontani dalle provincie infette non soffrirebbero certamente altre volte l'infezione verrugosa.

Quanto alla durata abbiamo detto esser varia. Ordinariamente il decorso è lungo, e può lo svolgimento completo sorpassare anche l'anno. Talvolta le forme di ciascun periodo sono tanto svariate da far divergere l'attenzione dei medici dal tipo della malattia, e lasciar credere all'esistenza di altra natura morbosa, come avvenne quando il periodo febbrile da alcuni fu creduto malattia speciale, ed appellata febbre dell'Oroya, e da altri si ritenne come una forma di natura miasmatica.

La disposizione per contrarre questa malattia è molto estesa. Ne vengono attaccati egualmente individui dei due sessi, di qualunque età e costituzione sieno. Certo, che come nelle altre comuni malattie, così nella febbre dell'Oroya i più esposti ai lavori di terra, i meno riparati dalle intemperie, gli organismi più deboli e meno nutriti sono i più disposti ad essere attaccati dal morbo.

L'è per questo che, anche tra gli ammalati dell'Oroya, il maggior contingente viene dato dai lavoranti della terra, la qual cosa non esclude che le più agiate persone, per quanto robuste sieno, esposte alle stesse cause, possano contrarre l'istessa malattia, come qualunque altro lavorante. Del resto, trattandosi di una malattia da poco presa in più seria considerazione, e poco studiata in tutti i suoi rapporti coi siti in

cui essa è endemica, poco si può dire dell'influenza che possono avere sul suo sviluppo le vicissitudini metereologiche, i venti o le stagioni, i disturbi dietetici, le cause debilitanti, lo stato morale degli individui, la qualità e quantità degli alimenti e tutte quelle altre circostanze che esercitano più o meno influenza sullo sviluppo di altre malattie comuni. La mancanza di nosocomi adatti, a poter ricoverare questi ammalati negli stessi siti ove regna tal malattia, prodigar loro quei dovuti trattamenti, e studiare minutamente tutte le fasi della medesima, fino al punto da non perdere di vista gli infermi anche per più tempo dopo la guarigione, lascia ancora molte lacune su tante questioni fisio-patologiche, cliniche e terapeutiche.

Il Perù difetta di tutti i mezzi e di tutte le risorse occorrenti a studi di tal sorte secondo le esigenze moderne, e le vicende politiche del paese non sono certamente tali da favorire lo sviluppo scientifico nazionale, specialmente in quelle opere in cui l'attività privata, per quanto forte pur sia, non può mai produrre da sola.

Vi sono bensì vari ospedali a Lima, e vi è quello del *2 de Mayo*, ove si esercitano le cliniche, il quale ha tutte le apparenze di un buon nosocomio, ma vi occorrono ancora degli sforzi per metterlo al vero livello clinico della giornata. Ciò non pertanto la tendenza al progresso è innata nell'uomo, e questa non può arrestarsi malgrado tutti gli ostacoli. Oggi, specialmente dopo le notizie pervenute in Europa intorno a questa speciale malattia, e dopo che altri cominciano ad occuparsi di essa, l'impegno dei medici locali è cresciuto, e l'istessa accademia di Lima ha bandito un concorso col premio di una medaglia d'oro a chi rendesse col suo lavoro il miglior regalo alla scienza, rispondendo a tutti od ai più importanti quesiti intorno alla verruga del Perù. Fino all'epoca della mia

partenza da quei lontani lidi, il concorso era sempre aperto; e credo, che di presente non siasi ancora tenuto per mancanza di concorrenti, richiedendo il lavoro molto tempo e molti sforzi da parte degli aspiranti per le tante difficoltà poc' anzi accennate.

Potevano prender parte al concorso tutti i medici peruviani, ed anche gli stranieri, purchè però avessero conseguito il diploma di libera pratica nel Perù, ed avessero dichiarata loro stanza in quel paese. Mi affretto però a dire, che questi ultimi titoli, sarebbero indispensabili ad uno straniero per il concorso al premio; perchè poi quanto allo studio puro e semplice della malattia, indipendentemente dal premio stabilito dall'accademia di medicina, le porte del Perù sono sempre aperte a tutti, e l'ospitalità, l'appoggio e l'aiuto dei medici del paese non mancano sicuro. Anzi colgo qui l'occasione per ringraziare pubblicamente quei signori, da cui ripeto la conoscenza di queste poche notizie, che oggi si possono dare intorno a questo morbo speciale di quel paese. Il dottor Leonida Avendaño, presidente della società medica di Lima, intitolata: *Union Fernandina*, con premura e cortesia senza pari, mi fu prodigo di quanto era a sua disposizione, per darmi conoscenza di tutto quanto io desiderava sapere in proposito.

Trovato anatomico.

Di grande importanza sarebbero le alterazioni anatomo-patologiche del morbo dell'Oroya, ma anche lo studio di queste è circondato da troppe lacune, e resta molto povero rispetto ai veri quesiti, cui esso è chiamato a rispondere. In tutto quanto si è scritto intorno a questa malattia, manca un vero

reperto anatomico, compilato in seguito a numerosi e rigorosi studi sui cadaveri dei verrugosi.

Fu la perizia medico-legale di Carion, quella che diede alla luce un reperto anatomico-patologico sicuro, essendovi stato prima solo alcune poche notizie staccate intorno allo stato dei diversi organi interni, secondo che questi abbiano più o meno richiamata l'attenzione dei medici, i quali a varie riprese fecero cenno di questa malattia. Comunque sia, facendo una breve rassegna delle lesioni degli organi e dei tessuti più importanti dell'organismo, possiamo citare quel tanto che finora si è raccolto, e quel poco che è a mia conoscenza per il limitato numero di autopsie alle quali assistetti.

Nelle autopsie di cadaveri d'individui morti di verruga peruana s'incontrano costantemente segni della più profonda anemia. La cute e le mucose scolorate al grado sommo, il pannicolo adiposo scomparso, gli organi interni anemici. La distruzione e la riduzione dei globuli rossi del sangue, la fluidificazione del medesimo, la grande scarsezza di albumina e la presenza di alcuni granuli rosso oscuri sono fatti elevati ad un grado, come mai più si osserva in altre affezioni morbose. Il dottor Evaristo Chavez, in una tesi comparativa sulle diverse anemie, svolta al principio del passato anno dinanzi la Facoltà di medicina di Lima, richiama l'attenzione sul fatto d'aver constatata la più grande scarsezza di globuli rossi nel sangue di Carion, tre giorni prima della sua morte. Il cuore ordinariamente fu sempre trovato pallido, piuttosto floscio, e contenente pochissima quantità di sangue fluido. Nel pericardio del cadavere di Carion fu trovata una certa quantità di liquido sieroso di nessun significato. I polmoni sempre bianchi, crepitanti alla pressione, con pochissimo sangue fluido nei siti di decubito. Come nel cadavere di Carion, così in qualche altro reperto fu visto colare da qualche parte del polmone un li-

quido bianco torbido, avente le apparenze di prodotti pneumonici provenienti da speciali focolari localmente sviluppatisi. Vedremo da qui a poco come sia fondata e comune credenza degli osservatori, che tumori verrugosi possansi sviluppare anche in tutti gli organi interni parenchimatosi o di qualsiasi struttura, per darsi poi spiegazione di questi prodotti più o meno saniosi. Il fegato spesso fu trovato aumentato nel suo volume; la milza pur essa cresciuta, anche quando non aveva sofferto alterazione da malaria. Reni, cervello, ed intestini, meno i caratteri dell'avanzata anemia, nient'altro presentavano di notevole.

Quanto alla struttura dei tumori verrugosi ed ai rapporti loro coi comuni tessuti, e quanto alla scoperta di un bacillo specifico, che oggi si ammette come patogeno della verruga, val meglio cedere il posto ad un lavoro del dottor Ischierd, professore d'istologia nella università di Santiago e pubblicato verso lo scorcio del 1885 sull'archivio di Virchow in Germania.

Riportiamo adunque qui testualmente il resoconto del sulodato professore:

« È noto che la malattia contagiosa endemica del Perù, e
« conosciuta sotto il nome di verruga peruana, non si osserva
« nel Chile. Si che i pochi casi che si presentano nell'ospedale
« di Santiago vengono dal Perù e guariscono generalmente. È
« per tale ragione, che riesce molto difficile ottenere materiale
« fresco, atto all'investigazione istologica.

« Ricevetti da Lima poco tempo fa alcuni frammenti di pelle
« della regione del ginocchio e del prepuzio, i quali presenta-
« vano tumori verrugosi.

« Questi frammenti erano stati conservati in alcool concen-
« trato, ed erano stati tolti dieci ore dopo la morte ad individui
« periti di tal malattia.

« Dall'esame di questi frammenti mi risultò il seguente re-

« soconto, che credo potrà contribuire a rischiarare l'etiologia
« di questa strana malattia.

« Le formazioni cutanee, che il volgo chiama col nome di
« verrughe, non possono accettarsi anatomicamente come tali,
« poichè mai esse sono formate da ipertrofia del corpo papil-
« lare della pelle. Qualunque sia la grandezza di queste neo-
« formazioni peruvane (da quella di un grano di miglio fino a
« quella di un grosso uovo), esse sono sempre costituite da una
« neoformazione del tessuto connettivo, o del cellulare comune
« situato profondamente. Lo strato superiore, talvolta molto
« assottigliato, unito all'epidermide copre i tumori, eccetto
« quando questi sono ulcerati.

« Quanto ai tessuti dai quali partono i tumori verrugosi pos-
« siamo dire essere tre: 1° Alcune volte le nodosità si formano
« negli strati superficiali della pelle, partendo anche dalle
« istesse papille sotto la rete malpighiana. Questi tumori sono
« generalmente piccoli, sferici e peduncolati; 2° altre volte si
« formano negli strati inferiori della pelle, vengono più volu-
« minosi dei precedenti, crescono fino agli ultimi strati super-
« ficiali, i quali si sollevano, si assottigliano e finiscono per
« ulcerarsi; 3° altre volte possono formarsi nel tessuto connet-
« tivo sottocutaneo, e crescere considerevolmente. Sono allora
« anche questi di forma sferica od ovoidale, sollevano pure la
« pelle a misura che crescono, e finiscono anche per ulcerarla
« come i precedenti.

« *Struttura.* — Queste neoformazioni si producono solo a
« spese del tessuto connettivo, e constano di un gran numero
« di cellule, che si sviluppano per moltiplicazioni delle giovani
« cellule del tessuto sottocutaneo e della pelle. Nei tumori pic-
« coli la disposizione di queste cellule dei spazi e della sostanza
« intercellulare è molto somigliante a quella dei sarcomi. I
« tumori di media grandezza constano di cellule e di una quan-

« tità variabile di sostanza intercellulare; e nei più grandi si
« sviluppa tanto nel centro, come nella periferia, un tessuto
« veramente cavernoso, identico a quello degli angiomi ca-
« vernosi.

« Tanto i tumori cutanei, quanto i sottocutanei, si trovano av-
« volti da una capsula di tessuto connettivo a strati concentrici.
« Le cellule sono come piccole sfere e molto somiglianti a quelle
« delle granulazioni; havvi di poi la sostanza intercellulare
« formata a strie, molto scarsa, sì da mostrare talvolta che le
« cellule si tocchino l'un l'altra. Altre volte le cellule sono
« molto più grandi, leggermente schiacciate, con molti nuclei
« e somiglianti alle cellule giganti. In tal caso le dimensioni
« variano formando un tessuto meno compatto, ed allora la so-
« stanza intercellulare è in maggior quantità e più chiaramente
« fibrosa: diramazioni di fibre dividono a gruppi le cellule, sì
« che talvolta formano degli spazi, in mezzo ai quali si chi-
« dono una o varie cellule. In alcuni rincontri la sostanza in-
« tercellulare è disposta in forma di rete come nel tessuto ade-
« noide, e le cellule disposte come in tale tessuto. Altre volte
« si forma un tessuto simile a quello dei fibrosarcomi, il quale
« è tanto ricco di elementi fibrosi da presentare le cellule rela-
« tivamente rare. I tumori della verruga sono poi in apparenza
« somiglianti per struttura ai sarcomi, senza che per questo
« debbansi considerare come tali, come vuol ritenere Dounon
« e Renaud, posto che la verruga si formi per l'irritazione del
« tessuto connettivo, prodotta dall'azione di un microbo, che
« probabilmente è specifico di questa malattia. Da questo
« punto di vista si approssima alle nodosità della lebbra ed
« ai tubercoli.

« Tutti questi tumori sono molto ricchi di vasi sanguigni:
« un gran numero di capillari attraversa il loro tessuto in tutte

« le direzioni, ed una buona porzione di questi è piena di una
« gran quantità di bacteri.

« In alcuni tumori i vasi, specialmente del centro, sono
« molto grossi e completamente pieni di corpuscoli sanguigni
« rossi, mentre che in altri si sviluppa un tessuto veramente
« cavernoso, nel quale il sangue empie grandi spazi, separati
« gli uni dagli altri da pareti fibrose anastomizzate fra loro.
« In tali casi la somiglianza con gli angiomi cavernosi è com-
« pleta. Si veggono dei tumori cavernosi formati esclusiva-
« mente di questa specie di tessuti.

« Il tessuto cavernoso, quando s'incontra, pare si formi solo
« dopo che la verruga siasi già sviluppata; e ciò per multi-
« plicazione degli elementi connettivali, giacchè in molti siti
« le trabecole sono formate da file di cellule, che non sono
« identiche a quelle del tessuto cavernoso. Le piccole verrughe
« rotonde, della grandezza di un cece, che si formano nel
« prepuzio di molti infermi, sono composte interamente di
« tessuto cavernoso con una areola circolare, e le trabecole
« di questi tumori sono ricche di cellule. Si sviluppano queste
« immediatamente sotto l'epidermide, e la sollevano assotti-
« gliandola considerevolmente.

« In molti siti del tessuto cavernoso, dove abbondano i vasi
« molto grossi, s'incontra una quantità più o meno conside-
« revole di granuli gialli, incrostati, che provengono senza
« dubbio da sangue stravasato.

« *Microbi.* — Era naturale che mi dessi alla ricerca dei
« microbi nei prodotti di una malattia contagiosa, impiegando
« i metodi nuovi che possiede la scienza, per dimostrare la
« presenza dei bacteri nei tessuti. Mediante le mie investiga-
« zioni riscontrai un microbo bacilliforme, il quale, per la
« sua relazione intima coi tessuti dei tumori, io considerai
« come la causa di questi prodotti morbosi, e probabilmente

« la causa di tale malattia. Esso si riscontra generalmente nei
« tumori e nella pelle sana che li circonda: si colora con di-
« versi preparati di anilina, la fuxina, il violetto di metile,
« l'azzurro del metilene, ecc.; il preparato col quale si colera
« meglio, è il violetto di genziana. Per ora impieghiamo solo
« questo colore, che non è alterato dagli acidi; e ciò per la
« preparazione fatta col metodo col quale si colora il bacillo
« del Koch. In altro lavoro pubblicherò i dettagli della parte
« tecnica.

« Il bacillo da me incontrato può raggiungere la lunghezza
« di 20 millesimi di millimetro, ma questo è il più raro. Ge-
« neralmente sono della grandezza di 8 a 10 millesimi di mil-
« limetro e possono incontrarsi anche più piccoli; sono un
« po' più grossi dei bacilli tubercolari del Koch, e la diffe-
« renza tanto notevole nella loro lunghezza, molto probabil-
« mente sta in relazione con le differenti fasi del loro sviluppo
« e della loro formazione. I più lunghi ed i più piccoli stanno
« sempre nei tessuti dei tumori, mentre quelli di media gran-
« dezza si trovano nella pelle sana o nei vasi sanguigni dei din-
« torni delle verrughe. Quando si osservano i bacilli con un
« ingrandimento di 250 (Ogg. 7 Oc. I Verick) sembrano
« piccole verghette con piccole dilatazioni o noduli: tutti i ba-
« cilli di media grandezza che si riscontrano nella pelle hanno
« questo aspetto che è comune pure ai bacilli lunghi, che si ri-
« scontrano in certi siti dei tumori. Osservandoli ancora me-
« glio con ingrandimenti più forti, si vede che i bacilli sono
« formati di una serie di granuli sferici o quasi ellittici, che,
« colorati fortemente, sembrano uniti con una sostanza, che
« si colora meno intensamente degli stessi granuli. Nelle ver-
« ghette lunghe dei tumori si riscontrano i granuli meno uniti
« di quelli che si trovano nella pelle sana; questi tengono un
« aspetto più uniforme.

« Di che natura sono i granuli? Sono le verghette semplici
« catene di cocchi e i granuli sono sporule? La mia opinione
« sarebbe che i granuli rappresentano cocchi, e la serie di
« questi, catene di micrococchi.

« Nei tessuti di quasi tutti i tumori verrugosi si trova sempre
« una gran quantità dei microbi descritti, di tutte le grandezze,
« aggruppati tra le cellule; rare volte isolati, e mai nell'in-
« terno delle cellule medesime. Questi gruppi constano di più
« o meno individui, che spesso sono molto lunghi e si trovano
« intimamente intrecciati. Queste lunghe formazioni bacilli-
« formi, quasi mai sono rettilinee ma sibbene curvate ad an-
« goli più o meno sensibili, formando quasi un zig-zag od
« una S

« In alcuni siti il tessuto è sparso diffusamente da cocchi
« isolati, o riuniti a due o tre, come se i microbi si fossero di-
« sfatti completamente nei granuli, che da essi si formano. In
« questi siti occupati dalle piccole catene o dai cocchi diffusi,
« le cellule del tessuto sono distrutte, ed in loro vece si tro-
« vano masse compatte di cocchi.

« Nella maggior parte dei tumori studiati si è riscontrato
« nel centro e nella periferia dei medesimi una gran quantità
« di vasi capillari e di piccole vene, piene completamente di
« masse compatte.

« Similmente si riscontrano pure vere reti di questi vasi,
« che sembrano come iniettate da bacterii, somiglianti a
« trombi. Quando nei vasi colorati col violetto di genziana si
« scolora il tessuto vasale, di maniera che solo i bacterii con-
« servano il colore, queste reti di vasi con un ingrandimento
« modico, sembrano come iniettati da una sostanza color vio-
« letto. Questi vasi così ripieni tengono comunemente un dia-
« metro maggiore degli altri e talvolta si fanno varicosi fino
« al punto da presentare le apparenze di vasi linfatici; questa

« apparenza è dovuta senza dubbio al soffermamento dei mi-
« crobi, ed al loro aumento per divisione, dilatando così la
« parete vascolare. Queste masse talvolta sono tanto compatte
« da non potersi distinguere i batterii isolati, e solo si vede
« una sostanza granulare; però nei vasi in cui i microbi non
« si trovano così compatti, si potrà facilmente vedere come
« tutta la massa, che riempie il vaso, consta solamente dei mi-
« cro-organismi descritti, i quali gli danno un aspetto gra-
« nulare. Vasi ripieni di simili masse si riscontrano pure nella
« capsula che circonda i tumori. Tutti questi vasi sono imper-
« meabili al sangue.

« Nella pelle che copre i tumori, e che è più o meno as-
« sottigliata, secondo le dimensioni di questi, si trova pure
« grande quantità di microbi in forma di verghette o di cocchi:
« se ne incontrano pure nei vasi capillari della pelle, i quali
« talvolta sono completamente ripieni, o straordinariamente
« insaccati. Nel tessuto congiuntivo se ne trovano già isolati
« tra i vani fibrosi, e, ciò che è più frequente, in gruppi negli
« spazi linfatici.

« Qui si osserva una grande proliferazione cellulare, e s'in-
« contrano pure in questi spazi grandi gruppi di cocchi; le
« vene della pelle spesso molto insaccate, si trovano piene di
« coaguli di fibrina, che contengono un buon numero di questi
« microbi.

« In generale si osserva intorno ai vasi ripieni un aumento
« del tessuto connettivo. È da osservare pure che nella pelle
« che copre i noduli, e che è ricca di batterii, abbondano le
« cellule di grasso più che nella pelle normale, con la parti-
« colarità di mantenersi queste sempre isolate, e non formare
« mai gruppi. Nelle parti dei tumori, formate di tessuto ca-
« vernoso, là dove la quantità di sangue è molto grande ed i
« vasi di grande diametro, si trovano sempre pochi mi-

« crobi. Nei tubercoli di tessuto puramente cavernoso i mi-
« crobi mancano. Una spiegazione di questo fatto finora non
« mi è stato possibile darla.

« La investigazione microscopica della pelle apparente-
« mente sana, e presa a certa distanza dai tumori all'intorno
« dei medesimi, mi diede risultati interessanti, circa la pre-
« senza dei microbi descritti, i quali si presentano di frequente
« ed in quantità variabile nell'interno dei vasi sanguigni di
« questi punti. Facilmente s'incontrano i vasi capillari delle
« papille della cute con entro un numero variabile di microbi,
« però rare volte in tal quantità, da riempire completamente
« i vasi. All'intorno di questi capillari si osservano spesso,
« sebbene non sempre, segni di un aumento cellulare del tes-
« suto connettivale. Nei vasi capillari del tessuto adiposo dello
« strato inferiore della pelle, e del tessuto cellulare sottocu-
« taneo si trovano anche frequentemente microbi, che ottu-
« rano il volume del vaso. Qui si veggono capillari molto fini,
« che contengono nell'interno serie di elementi di microbi, i
« quali possono essere bene colorati. Ciò si osserva maggior-
« mente nelle piccole vene, il cui lume è quasi sempre ri-
« pieno di coaguli di fibrina, fra cui spesso si trovano sparsi
« molti microbi, come se fossero stati soffermati dalla coagu-
« lazione del sangue.

« Ordinariamente si trovano essi attaccati alla tunica en-
« doteliale del vaso. Nell'interno delle vene nella massa della
« fibrina si trovano pure gruppi di cocci isolati, che mai
« incontrai nei capillari della pelle sana. In alcuni punti dello
« strato medio della pelle si presenta una proliferazione delle
« cellule del tessuto connettivo: vi sono qui degli spazi di
« fibre separate da gruppi di piccole cellule rotonde e talvolta
« queste cellule sono in tal quantità da far scomparire le fibre
« e prendere esse tutto il posto. In tutti i siti ove si verifica

« una proliferazione cellulare del tessuto connettivo, havvi
« sempre gran quantità di cocchi situati a gruppi, o sparsi
« fra le cellule o vani fibrosi.

« Sono questi i luoghi da dove comincia a svilupparsi la
« verruga? Osservazioni posteriori chiariranno meglio la ri-
« sposta. A mio parere sarebbero veramente tumori in sul
« nascere, perchè in alcuni il tessuto connettivo si trova di-
« strutto e le cellule si colorano molto male come se fossero
« elementi vecchi e degenerati.

« Ultimamente ebbi occasione di studiare cocchi di eresi-
« pola, e di paragonarli ai cocchi della verruga: e posso as-
« sicurare d'esser questi assolutamente differenti tra loro.

« *Conclusione:*

« 1° I tumori che si chiamano verrughe, e che si for-
« mano nella pelle degli ammalati di verruga, sono veri neo-
« plasmii del tessuto connettivo, che si svolgono sempre nella
« pelle o nel tessuto cellulare sottocutaneo. Giammai però sono
« verrughe nel vero significato anatomico della parola;

« 2° La loro struttura è molto somigliante a quella dei
« sarcomi, in molte verrughe si incontrano parti che constano
« solamente di tessuto cavernoso;

« 3° In questi neoplasmi si trova in grande abbondanza
« una classe determinata di microbi, che si fermano negli ele-
« menti anatomici, cellule o fibre, o che sono contenuti nei
« vasi sanguigni, che spesso riempiono completamente;

« 4° L'istesso microbo s'incontra nei vasi sanguigni della
« pelle sana (capillari e vene) e del tessuto cellulare sotto-
« cutaneo;

« 5° Si trovano anche questi microbi nel tessuto e nei
« vasi della pelle che copre il tumore istesso;

« 6° Circola pure nel sangue degli infermi di verruga
« uno schizomicete, che eccitando il tessuto connettivo, dà

« origine in certi determinati luoghi ad una neoformazione
« di cellule e con questa ai tumori, che erroneamente si chia-
« mano verrughe;

« 7° Non è da suppersi che questi microbi sieno comin-
« ciati a svilupparsi dopo la morte: la gran quantità di vasi
« che contengono i microbi e la loro presenza nei vasi della
« pelle confermano il contrario » (1).

Sintomi ed andamento.

Che un periodo d'incubazione vi sia in una malattia zimotoica, com'è la verruga peruana, nessuno può dubitarne dopo lo studio della patogenesi, dopo il caso evidente del giovine Carion. Però il precisare un periodo di latenza così oscuro, in individui di meschina intelligenza, ed in certi siti, in cui la pratica medica incontra immensi ostacoli, è cosa assai difficile. Abbiamo visto poc'anzi che l'incubazione della malattia di Carion durò 23 giorni; e qui aggiungiamo che, meno alcuni piccoli incomodi locali, che egli avvertì nei primigiorni, in causa di quattro punture, che gli furono fatte alle braccia, nulla più ebbe a soffrire di notevole fino al 20° giorno. Fu a quest'epoca che incominciò a manifestarsi in lui un certo malessere, il quale si convertì in cenestesia febbrile al 23° giorno dall'inoculazione. Da parecchie storie cliniche, che l'istesso Carion aveva raccolte negli ultimi tempi di sua vita, poté egli dedurre che la durata media dell'inoculazione della verruga fosse da 8 a 40 giorni. Però è opinione di altri medici, i quali in seguito hanno studiata la malattia, che il periodo d'incubazione possa estendersi anche a parecchi mesi; e ciò per spie-

(1) *Archiveto di Virchow*, tomo 99, anno 1885.

garsi l'origine della medesima in alcuni individui residenti in paesi lontani dai siti sospetti, ma che erano stati almeno di transito nelle vallate dell'Oroya qualche tempo prima dello sviluppo del morbo. Del resto, per rendere incontrastabile tale opinione, vi occorrerebbero ancora più lunghi studi; come più vigorosi esperimenti si richiederebbero per accertare il fatto sostenuto dai medesimi, che il microbo della verruga sia poco tenace, e non trasportabile facilmente a lunghe distanze col mezzo dei fiumi.

Negli ultimi giorni dell'incubazione, ossia in quelli, che precedono l'invasione, gl'infermi cominciano ad avvertire quei segni più o meno comuni a tutte le malattie infettive. Senso di malessere generale, torpore nelle membra, stanchezza e ripugnanza a qualsiasi movimento, inappetenza ed imbarazzo gastrico. Molto da vicino a questi fatti tengon dietro i dolori osteo-muscolari ed articolari. Nella maggioranza dei casi è coi dolori, che s'inizia la malattia, ed al dire di Carion si possono ritenere questi come sintomi rivelatori della medesima, essendo il fatto più costante e più caratteristico della sua manifestazione. Sono per lo più dolori reumatoidi, con esacerbazioni notturne: cominciano da un ginocchio, o da una delle piccole articolazioni del piede o della mano, per invadere poi gradatamente la maggior parte delle altre, senza risparmiare anche i muscoli, specialmente degli arti inferiori. Esiste un proporzionato rapporto fra il grado e l'intensità della malattia e questi dolori. In tempi più freddi gli organismi più deboli e più fortemente attaccati li soffrono intensi; mentre sotto una temperatura più dolce in siti asciutti, si avvertono meno, specialmente se sofferti da organismi più robusti. La rachialgia ed i dolori sono talvolta tanto intensi da dar luogo alla rigidità di alcuni muscoli, producendo anche crampi e contratture più o meno permanenti dei membri tanto supe-

riori, che inferiori. A tutto questo si uniscono ancora infarti articolari, che immobilizzando una o più articolazioni, costringono gl'infermi per lungo tempo a mantenere certe determinate e forzate posizioni. A questi dolori si aggiungono pure cefalalgie.

Abbiamo detto, che con questi sintomi s'inizia la malattia, e questi aumentano e si continuano con la febbre, ma non mancano casi in cui si presentano essi da soli, non essendovi febbre, od essendovene pochissima: oppure che questi compariscano nel periodo dell'eruzione. In due casi studiati dal Carion nell'ospedale di S. Bartolomeo si verificarono tali dolori nel periodo dell'eruzione, ed erano in gran parte dipendenti da infarti nelle articolazioni del ginocchio e delle dita della mano. Dopo qualche tempo dalla comparsa dei dolori (una settimana all'incirca) insorge ordinariamente la febbre con caratteri non ancora ben delineati, perchè spesso gl'infermi capitano molto tardi sotto la sorveglianza dei medici. La forma subdola e talvolta apparentemente benigna, con la quale s'inizia la malattia, la mitezza della febbre, l'indolenza degli ammalati e la scarsezza dei medici in quelle valli, ha fatto ricorrere molto tardi gli attaccati dalla verruga a sanitari, sì che questi avessero potuto tramandarci dati precisi sull'iniziarsi del periodo febbrile. A ciò potrà aver influito pure la confusione esistita per lo passato fra questa malattia e le forme cliniche delle altre, specialmente della malaria; giacchè, essendosi ritenuta la malattia dell'Oroya per lungo tempo come una forma del paludismo, poco si prestava attenzione ai caratteri primitivi dell'invasione febbrile, e quando si prescrivevano i comuni rimedi dei sali di chinina, ogni compito pareva finito da parte dei medici. D'altronde gl'infermi studiati con più accuratezza sono quelli ricoverati negli ospedali di Lima, che colà capitavano a periodo inoltrato; ma essi, sia per la loro limitata intelligenza, sia per

la poca attenzione fatta sulle passate sofferenze, poco sapevano rispondere all'interrogatorio clinico. Ad ogni modo si ritiene comunemente, che il periodo febbrile non s'inizii molto violentemente, ed è conosciuto, che in seguito la febbre ha un decorso mite, piuttosto lungo, con remittenza la mattina ed esacerbazione a notte avanzata. Essa ha pure delle interruzioni molto varie di più o meno giorni, ma di nessun valore per conto degli apprezzamenti clinici. Invade ordinariamente con brividi di freddo e presenta spesso leggeri sudori nella decadenza.

La temperatura ordinariamente non raggiunge i 40°, e molto difficilmente li oltrepassa. Non è dunque l'aumentato e perturbato processo di ossidazione, quello che rende grave lo stato morboso, ma è l'essenza dell'infezione, e soprattutto la profonda anemia. Il polso ordinariamente è molto più frequente di quello, che porterebbe la moderata condizione termica del corpo; e ciò va dovuto all'anemia, la quale oltre alla frequenza gli dà pure tutti gli altri caratteri proprii di essa, cioè di essere debole, depresso e filiforme: i battiti cardiaci sono molto affievoliti, e spesso odesi soffio anemico a primo tempo. Può il movimento febbrile durare molti giorni, ma spesso cessa presto senza che l'anemia generale diminuisca punto o poco. Le mucose vanno facendosi sempre più pallide, gli occhi languidi, il colorito della pelle sbiadito sì, che la comune del volgo ebbe a dire talvolta, che i neri ed i gialli addivenivano bianchi sotto l'influenza della malattia dell'Oroya. Gl'infermi non sentono affatto appetito, hanno grande proclività alle lipotimie, vanno soggetti molto frequentemente ad epistassi: sono tardi e lenti nel muoversi, quando i dolori non li costringano spesso a muoversi: avvertono susurri nelle orecchie, stordimento e gravezza di testa, e spesso insonnio. Le condizioni del tubo gastro-enterico variano frequente-

mente: di solito avvi imbarazzo gastrico, stitichezza a principio, e frequenti diarree in seguito. Quasi costantemente riscontrasi tumore splenico, spesso anche tumore epatico, e finalmente in molti casi avvengono trasudamenti sierosi nelle cavità.

L'aspetto generale delle urine fu sempre di color carico con sedimenti rosso-oscuro molto abbondanti sul fondo del recipiente. La reazione acida, il peso medio 4,033. Le analisi chimico-cliniche diedero anche risultati meschini. Su dodici casi in cui furono esaminati questi prodotti, in quattro soli fu trovato glucosio piuttosto abbondante, mentre negli altri eranvi appena tracce di questo. Costantemente fu verificata la presenza piuttosto abbondante di fosfati di ammoniaca e magnesia nei sedimenti, che sempre si trovarono nel fondo di esse, e poco si sa intorno ai pigmenti.

La quantità del glucosio nei casi in cui fu riscontrata seguì sempre le fasi della malattia; di modo che scomparve con la risoluzione della medesima, quanto si era presentato in maggior quantità nell'acme dello stato febbrile.

Questo periodo può avere una durata molto varia ed è quello che più di tutti richiama l'attenzione dei pratici per formulare i giudizi diagnostici. Può esso durare una ventina di giorni ma può estendersi anche a 7 od 8 mesi e più ancora. Fu appunto nei casi di tanto lungo decorso di questo periodo, in cui essendo ricomparsa a più ripresa la febbre con più o meno lunghi intervalli di tempo e con più o meno svariati caratteri; e non avendo avuto i medici di riscontro l'eruzione verrugosa, vagarono con la mente sopra altre entità morbose e sulla dualità di natura fra la febbre dell'Oroya e la verruga peruana. Presto o tardi, però quando gli ammalati non soccombono nel periodo febbrile, appare l'eruzione, la quale an-

nunzia una certa miglìoria nello stato generale e decide con certezza della malattia con la quale si ha da fare.

Le regioni prescelte da questa eruzione sono le gambe e la faccia, e sono queste le prime sulle quali si manifesta, anche quando dovesse invadere in seguito gran parte della superficie del corpo. Spesso le mucose non sono risparmiate; ed anche il cervello, i polmoni e gli altri organi parenchimatosi possono essere invasi da queste neoproduzioni. Abbiamo visto, parlando delle alterazioni anatomo-patologiche, come le neoformazioni esterne cominciano a partire dagli strati superficiali della pelle. Esse compariscono a principio come piccole macchie rosse, le quali danno discreto prurito, vanno sollevandosi a poco a poco, acquistano la forma di piccole papillette; convertendosi poi in tumoretti rotondi di color rosso, di consistenza piuttosto cedevole e della comune grandezza di un grosso pisello. A misura che s'ingrandiscono si colorano sempre più in rosso, e quando dovessero rompersi, in causa del grattarsi degli ammalati, lasciano fluire sangue che si coagula con molta difficoltà, lasciando la superficie incrostata e più oscura. Abbiamo visto più avanti, come spesso essi hanno l'apparenza dei tumori angiomatici, ed è così, che si sbiadiscono e s'impiccioliscono sotto l'azione del freddo, mentre col caldo e sotto uno sforzo prolungato degl'infermi diventano più colorati e più grossi: in pari guisa sotto la pressione esercitata con un dito, cedono facilmente, impallidiscono per rigonfiarsi di nuovo dopo, e ripigliare il colore normale.

Ordinariamente a capo di vari giorni cominciano ad indurirsi alquanto, acquistano un aspetto più pallido e più consistente, presentano alla superficie una forma di desquamazione, con la quale gradatamente vanno impicciolendosi e finiscono per scomparire del tutto, lasciando dopo una specie di mac-

chia al posto che occupano, la quale a capo di qualche tempo non lascia più traccia di sè.

Questo però è l'andamento più benigno e forse anche più comune, ma riguardo al numero, alla grandezza ed alla evoluzione di questi tumori vi sono pure grandi varianti. Alcune volte se ne presentano pochi intorno ai malleoli, o poco più in alto della regione posteriore della gamba, od intorno al ginocchio, o qualcuno sulla faccia; altre volte sono confluenti su tutta la superficie cutanea si da dare l'immagine di un morbo eruttivo generale. Un caso che mi si offerse all'osservazione nell'ospedale della Guadalupe del Callao al principio del 1886, presentava nella prima fase dell'eruzione l'aspetto di un pemfigo, fatta astrazione dal colorito rosso vino, proprio delle neoproduzioni verrugose. Il volume ordinario dei tumori abbiamo detto esser quello di un grosso pisello nei casi più ordinari quando specialmente le verrughe fossero molto confluenti; ma quando l'eruzione fosse più rara, e talvolta anche nella forma confluyente, alcuni tumori raggiungevano il volume di una noce, e talvolta anche quello di un arancio.

Nei casi in cui l'evoluzione dei tumori verrugosi è benigna, raggiunto essi il massimo di evoluzione cominciano ad impicciolirsi, finchè un dopo l'altro vanno a scomparire o per dissecazione, o per desquamazione, senza lasciare alcuna traccia anatomo-patologica, o veruna conseguenza funzionale della loro precedente esistenza. Alcuna volta però l'epidermide e gli strati superficiali di uno o di parecchi di questi tumori vanno assottigliandosi gradatamente, finchè, in causa di qualche accidentale azione meccanica, od anche spontaneamente, si rompono, dando luogo a copiose emorragie, che aggravano la condizione degli infermi. — Per l'alterata nutrizione locale, per la povertà del sangue e l'anemia generale, il sito ove avviene la rottura si converte in una superficie ulcerosa che stenta a

cicatrizzarsi e che è coperta da un detritus, che tramanda un odore assai disagiata.

Nella supposizione, che i tumori verrugosi fossero un fomite di partenza e di distribuzione dei principii morbosi per il torrente sanguigno o per la via dei linfatici, fu fatto l'esperimento dell'estirpazione nei casi in cui si presentavano più grossi e più rari; ma il risultato dell'esperimento è chiaro supporlo dopo quanto si è visto intorno alla natura dell'infezione, ed al modo di svolgersi. L'andamento della malattia e le condizioni generali degli infermi non si modificarono nè punto nè poco, se pure non si aggiunsero guasti maggiori per la perdita del sangue cagionata dall'operazione. — Al momento della comparsa delle verrughe, già la malattia accenna a risoluzione; e se anche la febbre continuasse, e l'anemia tenesse sempre il suo dominio sulle condizioni generali degli infermi, non è certo la presenza delle verrughe, già sviluppate, la causa immanente della gravezza, ma vedremo da qui a poco quale altra sia.

In un caso studiato da Carion nell'ospedale di S. Bartolomeo di Lima, del quale fu raccolta pure la storia clinica, al 4° di agosto 1884 fu estirpata una grossa verruga dall'avambraccio destro, e nei giorni susseguenti tutte le altre, che invadevano diverse regioni della superficie del corpo, l'estirpazione venne eseguita perfettamente, e l'infermo non perdè una goccia di sangue; ciò non pertanto la febbre continuò per tutto il mese, e ricomparve ancora una volta nel periodo di desquamazione, che si verificò in sui primi del settembre successivo, dopo di che l'infermo si avviò alla guarigione.

Quando i tumori partono dal tessuto sottocutaneo possono avere le stesse evoluzioni. Naturalmente al principio restano per qualche tempo inosservati, giacchè, essendo indolenti, non richiamano l'attenzione degli infermi. Però quando si

sorprendono, si avvertono con la palpazione al disotto della cute come noduletti piccoli, che sfuggono alla pressione delle dita e si spostano facilmente. Con l'ulteriore sviluppo vengono a far pressione sotto la cute, la quale in causa di tale azione meccanica, e per quella parte che prende allo sviluppo della verruga come tessuto vicino, va alterandosi nella nutrizione, si assottiglia gradatamente finchè con l'andar del tempo si rompe, dando luogo alla uscita di sangue alterato, per lo più misto a sanie. Si costituisce in tal modo un vero cavo ascessoide, il quale stenta a chiudersi, sciupa sempre più le forze degli infermi, e spesso lascia in seguito tracce cicatriziali più o meno profonde.

Non sempre però le verrughe sottocutanee hanno questo risultato, ma possono risolvere anch'esse, passare inosservate a tutti, e sfuggire all'esame medico anche nei casi più gravi. In individui i quali soccombettero nel periodo febbrile furono riscontrati alcune volte nei tessuti sottocutanei tumori di questa natura nella loro primitiva evoluzione.

Una delle coincidenze più gravi di questo morbo è l'insorgenza di tali tumori negli organi interni e più importanti della vita. Finora non ne furono riscontrate nel cuore o nei reni, ma le alterazioni trovate nel fegato, nella milza, ed i versamenti sierosi avvenuti in molti individui lo lasciano credere con certezza, essendosi verificate in cadaveri d'individui i quali avevano sofferta in vita la forma classica della verruga. Nei polmoni di una donna morta nell'ospedale di S. Anna di Lima, nell'istesso giorno della morte di Carion, furono trovati alcuni focolai purulenti dai quali sgorgava sotto la pressione un liquido sanioso, che avea molta analogia con quello riscontrato nel cadavere di Carion. Questa donna aveva avuto in vita tutti i sintomi di una tubercolosi polmonare; e comechè presentava nel contempo la forma classica dell'eruzione verru-

gusa sulla superficie cutanea di diverse regioni del corpo, così furono ritenute dell'istessa natura le alterazioni patologiche del polmone. — Un ragazzo di undici anni proveniente da Ayacucho (luogo infetto) e ricoverato all'ospedale *2 de Mayo* di Lima, nell'aprile del 1885 ebbe a soffrire prima infezione palustre che fu vinta col solfato di chinina e poi verruga peruana. Dopo 60 giorni di cura, quando già cominciava la miglioramento, e l'eruzione mostrava un andamento dei più benigni, colpito egli da mal di capo fu obbligato a ritornare a letto per non levarsi mai più. Comparvero allora, dopo pochi giorni, sintomi allarmanti di qualche alterazione alle meningi: rilasciamento muscolare, viso pallido, palpebre chiuse, decubito dorsale, respirazione stentata, tendenza al vomito, febbre a 39,5. Nel sollevare le palpebre, le pupille restavano alquanto immobili e dilatate; l'occhio languido e senza espressione; la sensibilità cutanea andò diminuendo considerevolmente, il sensorio comune si spense gradatamente, finchè si costituì un coma perfetto, in preda del quale l'infermo morì. — Poichè esso aveva sofferto altre volte infezione palustre, si ritenne a principio, si trattasse di una perniciosa comatosa, in forza di che furono amministrate generose e ripetute dose di chinina, che restarono del tutto infruttuose. Si ricorse anche all'idea di una meningite acuta; ma poichè v'era l'attestato anatomico più eloquente possibile, quello cioè della eruzione verrugosa, fu ritenuto unanimemente da tutti, trattarsi di verruga alle meningi. L'infermo morì, e quand'anche il tavolo anatomico, per varie circostanze, che si opposero, non potè fare la desiderata luce sul caso osservato, pure tutti rimasero convinti della diagnosi emessa prima.

Fra gli esiti della malattia dell'Oroya la guarigione è forse la più frequente, sebbene in alcune epoche si siano verificate delle epidemie mortifere, da destare spavento. Nei casi in-

fausti la morte avviene verso il cadere del secondo periodo, prima cioè della comparsa dell'eruzione, ed ha luogo per l'intensità dell'infezione, e soprattutto per l'anemia. Può accadere talvolta, che nonostante la comparsa della eruzione, i sintomi allarmanti continuino, ed anche molto tempo dopo di tal comparsa, gl'individui muoiono come nel secondo periodo. Ciò avviene quando l'evoluzione eruttiva non procede eguale per tutto il corpo, ossia non si sviluppa tutta nel contempo. Avviene che a misura che alcune verrughe si risolvono e si desquamano, altre ne insorgono, sì che il processo infettivo si prolunga, l'organismo si trova sempre più debole, e finisce per soccombere.

Qual esito possa derivere dallo sviluppo delle verrughe nei polmoni, nel cervello od in altri organi dell'istessa importanza è chiaro vederlo. Ogni alterazione di questi visceri nel decorso dell'infezione peruana è sempre di cattivo auspicio, e se si arriva a tanto da poter diagnosticare la presenza delle verrughe in questi organi il medico può dichiararsi vinto.

Diagnosi.

L'infezione più affine a quella specifica dell'Oroya sarebbe la malaria, la quale in verità avrebbe talvolta alcuni punti di somiglianza, per cui a ragione fu confusa con l'infezione dell'Oroya. L'etiologia, l'incubazione, la febbre, l'anemia sono fatti da studiarsi di conserva nell'una e nell'altra infezione, per rilevare dal loro diverso andamento la sostanziale differenza fra i due morbi. Per quanto il principio sia tellurico nell'una e nell'altra infezione, per altrettanto le forme morbose hanno molto di diverso fra loro per poterli identificare nella loro natura. Mai il principio della malaria produce eruzione verrugosa, mai la malaria è stata reinfo-

culabile come fu constatato per la verruga peruana. L'incubazione nella malaria è breve, mentre nella verruga può estendersi a parecchi mesi, come opinano molti medici del Perù. La febbre nel paludismo è più alta, ha periodi più spiccati, cede facilmente ai sali di chinina, mentre nella verruga peruana è più uniforme, difficilmente presenta alta temperatura, non cede al chinino, è accompagnata da dolori e si svolge sul fondo di una considerevole anemia, in preda di cui trovasi l'organismo. L'istessa anemia palustre non è così considerevole, e comparisce molto tardi, quando cioè l'infezione è resa cronica; mentre nella verruga si appalesa dal bel principio, è più cospicua e perdura in tutto il decorso della malattia.

Daltronde l'infezione palustre esiste pure nei siti dell'Oroya, come in moltissimi altri luoghi del Perù, e si manifesta sempre con i suoi caratteri comuni, da non confondersi con quelli della verruga; anzi tante volte ha preceduto, ed ha predisposto l'organismo a questa seconda infezione. In nove casi di cui Carrion raccolse le storie cliniche, spesso si verificò prima della verruga l'infezione palustre, la quale vinta coi sali di chinina, cedette poi il campo al veleno della verruga, contro del quale gli stessi sali non ebbero più forza. Inoltre le forme della verruga non furono mai constatate negli altri siti del Perù, dove regna il miasma palustre su vasta scala. La qualità dei dolori fece pure ricorrere i pratici all'idea di un'infezione sifilitica, ma, meno il fatto di verificarli più intensi nella notte, che nel giorno, null'altro ebbero di comune questi dolori con quelli della sifilide, nè mai furono verificati gli altri caratteri della sifilide medesima.

Terapia.

Da quello che abbiamo visto, passando a rassegna il poco, che si conosce oggi intorno a questo morbo, è chiaro supporre quanto sia povera la terapia di mezzi di soccorso pei disgraziati affetti da tale infezione. Parlare di specifici, quando è ancora poco tempo da che i medici si sono dedicati con più alacrità allo studio della verruga, e quando varie sono state le opinioni per lo passato sulla sua natura, è certo cosa vana. Solo guidati da principii di terapia generale, e tenuto presente il fatto, di aver da fare con un morbo infettivo di origine tellurica, si possono seguire tutte quelle regole comuni alle altre infezioni. Procurare quindi di seguire l'andamento della malattia, vigilare sulle complicanze, e cercare di prodigare tutte le cure sintomatiche, è tutto quello, a cui si cerca badare dai medici. Visto, che al comparire dell'eruzione, specialmente quando questa si manifesta tutta ad un tempo e rapidamente, le condizioni degli infermi migliorano, o tendono a migliorare, si è cercato sempre di riattivare la funzione cutanea, per favorire e sollecitare la fuoriuscita delle verrughe. A tale scopo si adoperarono tutti i sudoriferi più accreditati, ed ultimamente si impiegò pure il ioduro potassico, per riattivare i processi riduttivi, e favorire l'eruzione. Finchè, per soddisfare queste indicazioni, non si abbia a procurare maggior male agl'infermi, tutto potrà andare; ma quando in uno stato di considerevole discrasia sanguigna, con una imponente anemia in campo, si vorrà adoperare un riduttivo così potente come è il ioduro potassico, non so quanto bene si possa apportare alla salute degli infermi.

Del resto mantenere in ordine il tubo gastro-enterico, perchè non abbiano a succedere diarree, sostenere i poteri fisiologici coi ricostituenti, badare ai sintomi predominanti e vigilare sulle complicate, è quanto costituisce il compito del medico fino a che studi più seri non abbiano a dare veri specifici contro questa sfige del Perù.

Sebbene i sali di chinina non sieno stati riconosciuti tanto efficaci, quanto lo sono nella malaria, pure adoperati contro la febbre, qualche utile servizio lo rendono. Nelle forme emorragiche furono impiegate le bibite acidule e l'ergotina; ma quello che più importa, è di tener fronte alla grave anemia, che più di tutto richiama l'attenzione, e ciò con la china, ferro, alimento sostanzioso e vino generoso.

RIVISTA MEDICA

Sulla diagnosi della insufficienza tricuspidale. — F. RIEGEL. — (*Berl. Klin. Wochensc. e Centralb. für die Medic. Wissensch.*, N. 29, 1887).

Qual segno patognomonico della insufficienza tricuspidale, il Riegel considera non il rumore corrispondente al luogo della tricuspidale, ma il polso venoso e precisamente il polso venoso da lui denominato presistolico-sistolico o sistolico positivo. Questo è ben differente dal polso sistolico negativo che è un fenomeno normale, quantunque non sempre dimostrabile nei sani. La differenza di queste due specie di polso venoso sta solo nella condizione di tempo. Mentre quest'ultimo polso che, patologicamente rinforzato, si incontra nelle più svariate malattie cardiache e polmonari che hanno per effetto un soverchio riempimento del sistema venoso è caratterizzato da un accasciarsi della vena sincrono con la sistole ventricolare, il polso venoso sistolico positivo caratteristico della insufficienza tricuspidale non mostra durante la sistole dei ventricoli alcuna depressione, ma la vena rimane tesa ed è anzi fortemente inturgidita. Questo polso venoso può anche riscontrarsi essendo sufficienti le valvole delle vene del collo. In pratica è importante che ogni polso venoso sia caratterizzato da una lenta distensione del vaso, mentre l'arteria nel polso si allarga molto rapidamente. Questo criterio del lento inturgidire vale anche pel polso venoso del fegato per distinguerlo da una pulsazione comunicata al fegato dal cuore o dall'aorta. Ma ciò deve essere verificato col tatto e non con l'occhio, poichè il polso venoso del fegato solo di rado può vedersi direttamente. Ove è un polso venoso positivo delle giugulari, ivi esiste sempre ancora un polso venoso del fegato, anzi è questo il fenomeno primitivo.

Per accertare la condizione di tempo della pulsazione venosa al collo bisogna confrontare il polso della carotide d'un lato col polso della giugulare dell'altro e particolarmente il primo con la palpazione e il secondo con la ispezione. Di molta importanza per la diagnosi differenziale è il modo di agire della digitale. Se sotto l'azione della digitale la forza del cuore aumenta, se il polso arterioso diventa più forte e invece il polso venoso più debole, ciò è segno che questo è un polso sistolico negativo da stasi. Per contro il polso venoso positivo nella insufficienza della tricuspide è più forte nel colmo dell'azione della digitale. Una eccezione praticamente importante del modo anzidetto di comportarsi si ha nella così detta insufficienza relativa della tricuspide, nella quale, con l'aumento della forza del cuore, sotto l'uso della digitale, non solo diminuisce l'estensione della ottusità cardiaca, ma anche i rumori e il polso venoso diventano più deboli e finalmente anche spariscono.

Ricerche sperimentali sulla formazione dei focolai tubercolosi nelle ossa. — W. MÜLLER. — (*Deuts. Zeits. für Chir. e Centralb. für die Medic. Wissensch.* N. 29, 1887.).

Mentre le osservazioni cliniche ed anatomiche negli ultimi due decenni avevano fatto nascere la opinione che i processi fungosi delle ossa e delle articolazioni debbono riguardarsi come un fenomeno locale della infezione tubercolosa, mancava però fino ad ora una base sperimentale di questo rapporto genetico. I lavori del Müller dimostrano l'origine metastatica di quelle malattie pel tramite dei vasi sanguigni per la quale depongono anche la comparsa di molteplici focolai e gli infarti cuneiformi frequentemente osservati. Tali depositi cuneiformi il Müller ha osservato, esaminando 200 preparati di ossa della raccolta della clinica di Gottinga in circa $\frac{1}{5}$ dei casi.

La produzione sperimentale della tubercolosi delle ossa fu dapprima indagata su 16 conigli, ai quali nella parte periferica della arteria femorale posta a nudo fu iniettata della marcia tubercolosa pura o allungata fino al doppio o al quadruplo

con una soluzione al 0,6 per cento di sal marino, in quantità di $1\frac{1}{2}$ o 2 divisioni di una siringa del Pravaz. Una parte degli animali morì entro tre settimane per tubercolosi generale, gli altri furono uccisi. In tutti furono esaminate le ossa di ambedue le estremità posteriori e in un solo fu trovato un piccolo focolaio, nel quale poterono essere dimostrate cellule rotonde, ma nessun tubercolo, nè bacilli tubercolari. Negativi risultarono pure gli esperimenti su quattro conigli, in cui la iniezione fu eseguita nella parte centrale dell'arteria femorale.

Le altre ricerche furono fatte preferibilmente su capre, nelle quali la iniezione fu praticata nella arteria nutritizia della tibia, senza che del resto la circolazione fosse impedita con l'allacciatura. A tale scopo l'arteria tibiale fu provvisoriamente compressa al di sopra del luogo di diramazione del mentovato vaso nutritivo e aperta al di sotto, e con una cannula curva portata in alto, fu fatta la iniezione nella arteria nutritizia, e dopo fu allacciata al di sotto l'arteria tibiale. Su 20 capre si ottenne nel maggior numero dei casi un esito positivo, nelle pecore su 5 casi due volte, in due cani il risultato rimase negativo. Col risultato positivo, il Müller riuscì a provocare artificialmente sugli animali forme di tubercolosi ossea, simili a quelle che sono osservate frequentemente negli uomini, ora malattie a focolai circoscritti, ora osteomielite tubercolare diffusa, ora tubercolosi miliare delle ossa, e tutte queste forme, di carattere cronico, o subacuto, nel maggior numero dei casi furono osservate per oltre sei settimane senza alcun fenomeno tumultuoso. La natura tubercolosa delle alterazioni patologiche provocate fu in tutti i casi fatta chiara dalla dimostrazione microscopica dei bacilli tubercolari. L'esame microscopico delle ossa decalcinate fece riconoscere in numerosi preparati una più o meno grave alterazione della sezione delle arterie come nucleo del focolaio; la forma a cono del focolaio fu osservata solo in due casi.

Il botriocephalus latus e l'anemia perniciosa. — (*The Lancet*, ottobre 1887).

Nello scorso anno il prof. Runeberg emise l'avviso dell'essere, almeno in alcuni casi, l'anemia perniciosa dipendente dalla presenza di un verme intestinale a fettuccia, il *botriocephalus latus*. L'opinione del Runeberg, appoggiata dal dott. Reyhen e da altri, venne energicamente combattuta da alte autorità, quali i professori Diermer, Quinke ed Immermann. Un caso in appoggio delle vedute del Runeberg venne riferito dal dott. Schapiro nel *Wratsch*.

Un giovinetto di tredici anni fu sottoposto a cura per intensa anemia a tipo progressivo, caratterizzata da grande diminuzione di globuli rossi e di emoglobulina con facilità ad emorragie cutanee, epistassi ecc., da marcati rumori cardiaci, da piresia, ma senza alcuna emaciazione. Non fu che in seguito alla somministrazione di antielmintici, che diè luogo ad una grande quantità di segmenti di *botriocephalus* che l'infermo cominciò a riacquistare forza e colore. Da allora in poi la sua guarigione si determinò rapida. Il dott. Schapiro riferisce l'anemia all'azione disintegrante su i corpuscoli del sangue di qualche prodotto chimico del parassita assorbito nel sangue.

F. S.

Un piccolo punto degno d'essere conosciuto, per LUTE VON WEDEKIND. — (*The Medical Record*, agosto 1887).

Semplicità d'applicazione, infallibilità di risultato, mezzo pratico per una corretta diagnosi, possono ottenersi con la semplice pressione, con forza crescente, sul solco sopraorbitale, onde scoprire se il coma dipende da alcoolismo, da isterismo o da altre cagioni.

Quando il paziente decombe in posizione supina, il medico si pone a capo del letto, o s'inginocchia se l'infermo è sdraiato al suolo, pone il polpastrello dei pollici nei solchi sopra-orbitali, comprime con forza crescente, ed in mezzo minuto od un minuto al più, ottiene il risultato.

Per i medici di servizio negli ospedali, nelle ambulanze, nell'esercito e nella marina, e dovunque lavorano delle moltitudini fra le quali l'isterismo e l'alcoolismo sono frequenti, il mezzo è prezioso.

Di 187 alcoolizzati che l'autore ha esaminati in preda a profondo coma durante otto mesi di servizio all'ospedale, 128 recuperarono i sensi con questo semplice metodo, in cinque la prova fallì, perchè cadendo avevano riportato una commozione cerebrale, due non si riebbero per frattura del cranio, uno era in preda a coma uremico, un altro aveva una sincope per vizio valvolare.

In 18 casi di coma isterico l'autore ebbe completo successo, in nessuno di essi questo semplice mezzo fallì, e lo stesso avvenne in 26 convulsioni simulate. Nove volte su 28 il *delirium tremens* si calmò all'istante; e l'infermo riprese l'uso della ragione, negli altri si ebbe un successo a varii gradi, ma tutti ne ritrassero qualche giovamento.

Una volta l'ambulanza era accalcata di curiosi e di guardie di polizia per un individuo che tutti credevano in fin di vita. L'autore trovò un comatoso con una piccola ferita lacera sul capo, ed il volto tutto sanguinoso. Essendosi assicurato che non v'era frattura del cranio, fece la compressione dei nervi sopraorbitali, ed in un minuto l'infermo si risvegliò. Il suo alito tramandava odore alcoolico, confessò d'aver bevuto abbondantemente, fu medicato della ferita al capo, ed andò coi suoi piedi al letto che gli era destinato.

Un uomo degli Stati Uniti, dell'età di 24 anni, fu trovato dalla polizia giacente sul marciapiedi d'una strada in uno stato da non poter muover braccia nè gambe, già presso a perdere i sensi. Fu posto in una carretta, e condotto all'ospedale, dove raccontò che era caduto da una fabbrica. Non essendosi riscontrati segni di commozione spinale o di frattura, si entrò in sospetto di simulazione. Dopo mezzo minuto di compressione dei nervi sopraorbitali, l'infermo stese le mani, ed afferrò le braccia del medico, il quale contento d'aver svelato l'inganno, ordinò al malato di uscir dall'ospedale. Questi convinto confessò d'aver finto una paralisi per poter

reclamare i danni dal maestro muratore che non aveva bene assicurato l'armatura della fabbrica.

Una donna di 24 anni aveva l'abitudine di farsi trasportare all'ospedale in istato di sincope, tutte le volte che restava senza mezzi di sussistenza. L'ultima volta, mentr'era ancora sul carro da trasporto l'autore mise in opera il solito espediente che agì per incanto.

Un epilettico di 39 anni era stato portato la settima volta all'ambulanza, e l'autore non sospettava affatto una simulazione, quando con sua sorpresa, avendo compresso per mezzo minuto i nervi sopraorbitali all'infermo, questi sorse a sedere sul letto dicendo che non poteva sopportare quella pressione, e confessò d'aver girato molti ospedali simulando l'epilessia quando non aveva mezzi di sussistenza.

Nelle convulsioni isteriche questo mezzo ha sempre troncato l'accesso in 25 o 30 secondi. Un giovane di 19 anni trovato dalle guardie in strada, fu condotto all'ambulanza, e dopo un minuto di compressione l'accesso era svanito, e l'infermo chiese di andar via sentendosi perfettamente bene.

Il *delirium tremens* non sempre svanisce prontamente con la pressione dei nervi sopraorbitali, ma solo nella metà dei casi: nell'altra metà è necessario ripetere la prova dopo qualche minuto di riposo, ma molte volte fallisce, per complicazioni serie dell'alcoolismo.

Un giovane di 20 anni fu condotto dalle guardie all'ambulanza in preda a violento delirio, non bastavano tre uomini per tenerlo fermo. Dopo 40 secondi di pressione si calmò, e si sottomise ad un'iniezione ipodermica di morfina. Molti casi simili hanno avuto il medesimo successo, ma in 46 non si è avuto effetto alcuno, talchè si è sospettato trattarsi di lesione più seria, perchè 26 volte v'era stata commozione cerebrale nella caduta, 9 volte frattura della base del cranio, 4 volte emorragia cerebrale, 6 volte coma uremico, e 2 volte frattura depressa del cranio.

Quando dunque in un comatoso o delirante la pressione dei nervi sopraorbitali non risolve l'accesso, bisogna pensare a lesione intracranica, o alle altre cagioni del coma.

Sulla pachidermia della laringe. — R. VIRCHOW. — (Berl. Klin. Wochens., N. 32, 1887 e Centralb. für die Med. Wissensch., N. 42).

Nel corso dei processi infiammatori cronici della laringe vi sono specialmente due specie di alterazioni che oltrepassano la ordinaria misura del semplice catarro cronico. In ambedue è formata una grande quantità di epitelio pavimentoso. In una di tali specie questo è il fatto principale, laddove nell'altra le alterazioni si svolgono maggiormente nel connettivo superficiale. Questa specie suole di preferenza produrre diffusa tumefazione, mentre nella prima sono colpiti per lo più piccoli punti isolati. Ambedue le specie il Virchow comprende sotto il nome di *pachidermia*; e più particolarmente, quella nella quale prevale la tumefazione della mucosa, e questa è relativamente liscia, denomina *pachidermia diffusa*, e l'altra più circoscritta designa col nome di *pachidermia papillare verrucosa*. Ambedue i processi si incontrano insieme, ma mentre il turgore diffuso ha sede prevalentemente nella parte posteriore della laringe, le verrucosità si formano più di sovente nelle parti anteriori. Nei luoghi in cui la tumefazione diffusa si sviluppa più attivamente, le cartilagini sono più superficiali, e perciò ivi più spesso si incontra un vero turgore infiammatorio e osservansi alla estremità posteriore della corda vocale de' tumoretti ovali allungati aventi forma di cercine con un solco allungato poco profondo nel mezzo. Questo corrisponde al luogo in cui la mucosa aderisce più strettamente alla sottoposta cartilagine e perciò ivi non si può sollevare. Ma nello stesso tempo anche le rimanenti parti della corda vocale sono malate in modo diffuso; già ad occhio nudo si vede un intonaco piuttosto denso bianco o bianco grigio che si può facilmente portar via col raschiamento e si mostra come epitelio addensato e diventato epidermoidale. Esaminando il cercine in vicinanza del solco, apparisce con la osservazione microscopica che il rigonfiamento è fornito di vere papille poco rilevate, le quali sono rivestite da copiosi strati epiteliali. Anche la piega interaritenoidica è compresa nel processo, talora anche ad oc-

chio nudo si vedono vegetazioni e ripiegature con involucri epiteliali, nei quali si formano screpolature e fessure, le così dette ragadi, che talora dalla superficie arrivano fino alla vera mucosa.

Le verrucosità constano prevalentemente di epitelio, e le papille che vi stanno dentro occupano uno spazio relativamente piccolo. Il Virchow ritiene il nome di papilloma come non appropriato. Queste verrucosità si producono così: prima cresce l'epitelio, e solo poi a poco a poco dentro crescono le papille. Queste sono le vegetazioni più frequenti della laringe e possiamo facilmente riconoscervi la linea precisa di divisione che sta fra il tessuto connettivo e l'epitelio. Virchow nega che la malattia abbia principio dal tessuto connettivo ed afferma che si tratta essenzialmente d'una malattia dell'epitelio. Queste verruche nelle quali alla base dell'involucro epiteliale trovansi gli stessi precisi limiti debbono riguardarsi come benigne. Se al contrario sotto la linea di confine si trova uno spazio pieno di cellule epiteliali, questa produzione è cancerosa. Per andare sul sicuro bisogna quindi esaminare la base della neoformazione prima dell'incisione. Se in essa non si riscontra nulla di estraneo, allora la produzione è locale e di buona natura ed anche più tardi nulla si svolge da essa di maligno. Le recidive possono accadere, ma finalmente si riesce ad estirpare anche gli ultimi resti della produzione. E neppure si può escludere la possibilità di una involuzione spontanea, analogamente a quanto succede nelle verruche delle mani.

Edema acuto circoscritto. — Dott. RIEHL. — (*Allgem. Wiener Mediz. Zeitung*, N. 25, 1887).

Il dott. Riehl presentò alla Società medica di Vienna due uomini affetti da questa rara infermità. Uno di questi malati era un uomo di 33 anni, macchinista di locomotive, il quale soffriva da tre anni di edema che si manifestava di tanto in tanto ora alla guancia destra, ora alla sinistra. La prima eruzione seguì otto giorni dopo il suo matrimonio probabilmente per l'azione di correnti d'aria o del calore. L'edema aveva la

estensione di un poco più d'un tallero, le eruzioni succedevansi senza incomodi subiettivi ogni due o tre settimane. Una volta il malato ebbe nello spazio di 14 giorni tre accessi complicati da angina presentatasi in modo acuto ed accompagnati da difficoltà d'inghiottire e da affanno di respiro, i quali dopo 24 a 36 ore eransi completamente dileguati. Negli organi interni ecc., nessuna alterazione. L'orina era priva di zucchero e di albumina.

Il secondo malato, un insegnante di 51 anni, raccontò che in conseguenza di una forte emozione morale nel 1874 si vide per la prima volta gonfiare la palpebra superiore sinistra fino alla grossezza d'un pugno. Fino allora era stato completamente sano. Il gonfiore sparì dopo 24 ore ma tornò di nuovo e seguì a tornare dopo 14 giorni fino a quattro settimane. Nel 1878 ammalò, per la prima volta in simil guisa la palpebra destra, e da quel tempo con brevi pause di 10 a 12 giorni ammalano alternativamente l'occhio destro o il sinistro, le guancie o le labbra. Nel 1885 il malato ebbe una infiammazione delle corde vocali che produsse fenomeni di soffocazione e dopo due giorni sparì senza lasciare traccia di sé. Da alcuni anni la pelle delle palpebre superiori senza esser propriamente inspessita, per i frequenti edemi si è distesa formando una specie di sacco, dimodochè le palpebre superiori pendono come cortine davanti le fessure palpebrali. Mancano fenomeni generali.

Nell'edema acuto circoscritto, come il Quinke l'ha denominato, il sintomo essenziale è il rapido comparire ad accessi e l'ugualmente rapido dileguarsi del processo.

La parte edematosa anche quando è larga più della palma di una mano non si sente calda, nè apparisce rossa, nè dà sensazione subiettiva di calore; la pelle è dura, ma vi rimangono per qualche tempo le impressioni delle dita. Talora l'edema si avvanza verso le parti vicine. I fenomeni subiettivi sono leggerissimi, al più un lieve senso di bruciore, un poco di tensione.

Il Quinke ricorda casi in cui i malati prima della comparsa dell'edema erano molto abbattuti, o avevano avuto vomito o altri disturbi gastrici o violenta diarrea. Anche lo

Strübing riporta tre casi che cominciarono con violenti fenomeni gastrici; i malati vomitavano 20-30 volte in una notte, quindi diventavano apatici e potevano appena reggersi in piedi. La mattina dopo, tutti i fenomeni erano scomparsi insieme con l'edema. In alcuni casi fu dimostrata la provenienza ereditaria dell'affezione. In tutto ne sono stati finora osservati 20 casi.

Il Riehl distingue questo processo dal così detto edema stabile (Lassar), dall'edema palpebrale nel tracoma o nella tosse convulsa, dal mixoedema, dalla urticaria generale. Perché si produce quest'edema è difficile a dirsi. Alcuni malati lo riferiscono a un trauma sofferto. Secondo il Quinke potrebbe bene nelle persone che vi sono disposte un leggiero trauma provocarlo. Più importanti sotto il rapporto etiologico sono le affezioni morali. Il secondo caso descritto è fra questi. La causa è in ogni caso nervosa e probabilmente centrale. Molte altre forme morbose come l'orticaria per ingestione di fragole, l'edema dopo l'uso del chinino (Kübner), l'eritema nella malattia del Basedow, il mixoedema, l'alterazioni cutanee nella cachessia strumipriva sono parimente prodotte da influenza nervosa. Aggiungansi i sopraricordati fenomeni gastrici e intestinali osservati nei casi citati e in molti altri ancora d'edema acuto, i quali depongono per la origine nervosa della affezione.

Diagnosi e terapia delle nevralgie intercostali. — SEELIGMÜLLER. — (*Deutsche Medicin Woch.*, N. 25, 1887.

Le nevralgie dei nervi intercostali, specialmente quelle di origine traumatica appartengono alle forme più ostinate. Chirurghi molto sperimentati hanno affermato che la più semplice frattura di costola può lasciar dietro a sé una nevralgia che si può prolungare oltre sei mesi. Ciò non è difficile a spiegarsi, avuto riguardo alla grande spostabilità delle costole che coi loro movimenti sono causa di continue irritazioni sulle diramazioni nervose a loro contigue.

Il dolore può raggiungere un altissimo grado e sopraffare l'uomo il più energico; perciò la capacità al lavoro vien di-

minuita, specialmente se trattasi di nevralgie al lato sinistro alle quali spesso si associano le nevrosi cardiache.

Queste osservazioni hanno indotto Seeligmüller a trattare con minor diffidenza quei lavoratori i quali in seguito a traumi riportati ed a successive nevralgie intercostali esigevano indennizzi dai loro padroni per incapacità al lavoro.

Egli dice doversi far le relative diagnosi con minor diffidenza che nelle altre nevralgie, senza però infirmare per nulla il precetto che quando trattasi di diagnosticare un dolore il medico deve star molto in guardia se non vuol restar vittima delle più grossolane frodi.

Certamente che nulla vi ha di più difficile che il determinare con sicurezza se una persona la quale, mancando ogni fenomeno obiettivo, si lagna di dolore sia da dolore realmente affetto, e inoltre in causa del dolore sia impedita nel suo lavoro al grado che essa accusa.

Una decisiva risposta a tale quesito è il più delle volte assolutamente impossibile. Forse in questo caso il medico a cui si chiede il parere farebbe meglio esigere che l'individuo venga ricoverato e tenuto in osservazione in un ospedale dove anche il personale d'assistenza è capace di distinguere la simulazione dalla realtà. Oltre a ciò il medico deve ripetutamente visitare il paziente dopo avergli fatto bendare gli occhi e ad ognun di questi esami determinare tanto l'estensione della zona dolorifica come delle zone anestetiche e la sede dei punti principalmente dolorosi i quali devono essere riportati graficamente con segni sul corpo stesso dell'individuo. Se per qualche tempo i segni tracciati concordano coi sintomi accusati dall'individuo si avrà motivo d'attenuare il sospetto di simulazione, mentre questo sospetto si aggraverà in caso contrario.

Con tuttociò e non ostante tutta la perseveranza ed accuratezza nelle indagini, il medico s'imbatte bene spesso in casi dove gli è impossibile emettere un decisivo parere.

Per questi casi imbarazzanti la sola indicazione di un sintomo obiettivo che possa condurci ad una diagnosi si deve riguardare come un vero progresso. Ora questo segno crede

l'autore di averlo trovato nel modo di *comportarsi del riflesso addominale*.

Che esistano certi rapporti tra i riflessi cutanei e la sensibilità della pelle è dimostrato nel modo più evidente dai *tabici*.

Se la cute di una estremità è in alto grado anestetica si sospende il moto riflesso prodotto dal solletico o dalla puntura; se invece essa è iperestesica quel moto riflesso si esagera. Così l'autore ricorda un infermo di *tabe dorsale* le cui gambe rese dal morbo completamente insensibili hanno continuato a somministrare pezzi di cute per gl'innesti alla Reverdin che si praticavano nell'ospedale. Vi fu un tempo in cui quell'ammalato presentò iperestesia di una estremità superiore; in quella parte i riflessi cutanei erano esagerati ma alle gambe erano completamente aboliti.

Interessandogli di approfondire il suo studio sui riflessi addominali, l'autore ha fatto le relative indagini sopra alcuni malati la cui storia egli estesamente ci riferisce. Per esempio un cochiere di 54 anni caduto da una carrozza lagnavasi di un vivo dolore che estendevasi dalla 9^a alla 10^a costa sinistra, e presentando il paziente un aumento nel riflesso addominale a sinistra in concordanza cogli altri risultati dalla quotidiana osservazione, l'autore si ritenne autorizzato ad escludere in quel paziente ogni simulazione. In un secondo caso, un birraio di 42 anni, essendogli caduta addosso una botte riportava nel giugno 1886 frattura ad una delle ultime costole di destra ed un mese dopo, quando egli venne mandato in cura si lagnava ancora di dolori nevralgici in quella regione. Non ostante la prolungata cura elettrica i dolori persistevano ancora nel giugno dell'anno successivo e fu allora che Seeligmüller fu chiamato a dare il suo parere sulla realtà ed entità dell'allegata malattia.

Anche in questo individuo il riflesso addominale di destra (lato offeso) era straordinariamente aumentato, per lo che anche in quel caso fu esclusa la simulazione. Quei due malati parecchi mesi dopo la subita osservazione, ancora incapaci al lavoro, furono dall'autore presentati alla società medica di Halle.

Giovandosi delle fatte osservazioni l'autore inclinerebbe a raccomandare ai medici che nei casi dove è accusata una nevralgia traumatica dei nervi intercostali si esperimenti il riflesso addominale coll'eccitazione portata sugli ipocondri colla testa o colla punta di una spillo. Egli non ha ancora studiate in questo modo le nevralgie non traumatiche. Forse anche nei tabici che sono travagliati da dolori della metà destra del tronco si riesce a constatare il fenomeno dell'aumentato riflesso addominale.

A suo parere i cambiamenti della pupilla del lato affetto hanno importanza diagnostica minore. Nel primo dei due infermi sopra ricordati la pupilla del lato sinistro, quindi dal lato della nevralgia, fu dal principio fino alla fine dell'osservazione sempre più dilatata della pupilla destra.

Qualche anno fa la sua attenzione si era portata sul fatto che nelle lesioni del plesso brachiale, oltre alla paralisi del braccio, si osservano spesso sintomi da parte del simpatico cervicale e nel maggior numero dei casi di natura paralitica, quindi restringimenti della pupilla e della rima palpebrale come pure rossore della guancia e dell'orecchio del lato offeso; molto più di raro essi sintomi erano irritativi con dilatazione di pupilla.

Un attento esame sopra ammalati che avevano riportato gravi traumatismi in altre parti del corpo ha fatto vedere ancora che in essi specialmente subito dopo l'avvenuta lesione si rileva una dilatazione della pupilla dal lato ove risiede la lesione. All'incontro non ebbe mai ad osservare disturbi vasomotori alla testa. Queste osservazioni concordano esattamente con una nota esperienza. Se improvvisamente si pizzica una gamba od un braccio ad un bambino si vede dilatarsi la pupilla della parte toccata.

Anche il fenomeno della pupilla potrebbe adunque acquistare una certa importanza diagnostica nei casi dubbi di nevralgie. Naturalmente che questo fenomeno non potrà essere utilizzato per la diagnosi se non dopo che si sarà esclusa con certezza qualunque accidentale complicità di malattia endoculare, oppure si sappia di sicuro che non fu adoperata dal paziente l'atropina.

A queste osservazioni diagnostiche l'autore fa seguire una contribuzione alla cura delle nevralgie intercostali e dopo di aver riferita la lunga storia di un caso di nevralgia non traumatica che per anni ed anni si era mostrata ribelle a tutti i mezzi ordinari, da lui guarita, raccomanda l'uso dell'*acido osmico* per iniezione ipodermica. La soluzione deve essere piuttosto forte cioè il 10 per cento. Fu appunto con quest'ultimo mezzo che egli ottenne nel caso ora menzionato effetti curativi sorprendenti.

RIVISTA CHIRURGICA

Sulle neurosi dei monconi. — WITZEL. — (*Centralb. für Chir.*, N. 49, 1887).

Generalmente si crede che la formazione di neuromi sia la causa ordinaria delle nevralgie delle membra amputate. Witzel però combatte questa opinione appoggiandosi al fatto che i neuromi sono il prodotto di una rigenerazione abortiva dei nervi motori.

In tre casi di tali nevralgie egli trovò i nervi adesi al solido tessuto cicatriziale. Dopochè quei nervi furono liberati da quelle morbose aderenze i dolori cessarono e per sempre. Ulteriori ricerche poi diedero a vedere che si era stabilita la neurite ascendente, che assai rapidamente aveva invaso anche le parti lontane del nervo. In base a questa osservazione pare che in simili casi si debba ammettere una neurosi del moncone anzichè una nevralgia.

Per evitare che insorga quest'affezione giova specialmente tener lontani i nervi sensibili della zona della cicatrice. Siccome questi nervi ordinariamente decorrono per lunghi tratti sopra la fascia l'autore raccomanda che nella formazione del lembo cutaneo si lasci indietro l'aponeurosi e questo poi si tagli molto in alto in compagnia delle parti molli.

Sul trattamento delle fratture col massaggio. — LUCAS-CHAMPIONNIÈRE. — *Bullet. de la Soc. de Chir. de Paris e Centralb. für Chir.*, N. 51, 1887).

In appoggio della sua dottrina sul trattamento delle fratture col massaggio fatto per tempo, l'autore riferisce due casi curati da' suoi allievi. Nel primo caso, osservato da Ovion si trattava di una frattura del malleolo interno con lussazione dell'astragalo. Dopo eseguita la riduzione Ovion tenne il piede immobilizzato per dieci giorni in un apparecchio. Quindi cominciò un regolare massaggio con movimenti dell'articolazione tibio-astragalea. Al ventottesimo giorno il paziente poteva già fare qualche passo, ed al trentottesimo giorno poteva attendere alle sue occupazioni d'infermiere. Nel secondo caso eravi frattura di ambedue le ossa della gamba al terzo inferiore senza grave dislocazione dei frammenti. Il trattamento del massaggio fu incominciato fin dal terzo giorno con sedute giornaliere che si prolungavano al di là di un'ora ad un'ora e mezzo. Quindici giorni dopo avvenuto il trauma il paziente cominciò a camminare e al venticinquesimo giorno era completamente guarito. L'autore fu specialmente osservare come le singole sedute di massaggio in ambedue i casi fossero di durata alquanto lunga e come il massaggio sia da praticarsi non proprio sul sito della frattura ma soltanto nelle sue vicinanze. I dolori di solito si dileguano sino dalle prime sedute.

Un metodo facile di resezione dell'articolazione coxo-femorale. — ROBERTS. — (*New-York Jour. e Centralb. für Chir.*, N. 49).

L'autore propone un nuovo metodo di resezione dell'articolazione coxo-femorale a cui egli annette il vantaggio di essere più comodo e sollecito di ogni altro fino ad ora usato. L'incisione delle parti molli comincia un po' all'innanzi del punto mediano di una linea tirata dalla spina anteriore-superiore alla metà del grande trocantere. Penetrando in quel punto col coltello si raggiunge la testa del femore al mar-

gine superiore e anteriore dell'acetabolo, di là si conduce lo strumento in una linea leggermente incurvata all'indietro e in basso finché si va a toccare la sommità del trocantere al limite del terzo medio-posteriore del suo diametro antero-posteriore; di là il taglio corre direttamente in basso, lungo la diafisi del femore per finire all'altezza del margine inferiore del piccolo trocantere. Mentre le parti molli e il legamento capsulare vengono divisi in direzione di questo taglio il periostio resta intatto. Soltanto nel sito dove il femore deve esser diviso si fa un taglio nel quale s'introducono due strumenti simili agli elevatori, i quali devono proteggere le parti molli che restano in connessione col periostio quando l'elettro-osteotomo sega l'osso; mentre in pochi minuti l'osso viene diviso si afferra con una pinza ossea il collo del femore e si spoglia del suo periostio cogli elevatori. In questo modo, dice l'autore, l'operazione riesce di una facilità sorprendente. La ferita poi si chiude con sutura che deve comprendere insieme la pelle, le parti molli ed il periostio.

Sul teonismo dell'amputazione della gamba. — V. OBALINSKI. — (*Centralb. für Chir.* N. 51, 1887).

In questi ultimi tempi e quasi contemporaneamente comparvero sui giornali medici due memorie che avevano per oggetto di esporre metodi speciali atti a proteggere le parti molli dalla compressione esercitata dal margine tibiale anteriore nelle amputazioni della gamba.

Questo fatto, a parere dell'autore, proverebbe sufficientemente l'importanza e l'opportunità di trattare tale questione.

Tutti i chirurghi provetti, specialmente quelli che esercitavano già prima del 1874, cioè prima che fosse generalizzata l'antisepsi, ammettono che alla mortalità relativamente notevole che si verifica nelle amputazioni contribuisce la circostanza che non di rado l'uscita dell'osso dalle parti molli che lo ricoprono, sia che queste si necrotizzino oppure che si ulcerino, è cagione di ulceri insanabili o per lo meno di un ritardo alla guarigione del moncone. È bensì vero che il metodo antisettico ha moltissimo giovato avendo ridotta la

cifra della mortalità dal 30 p. 100 che era prima al 3 p. 100. Inoltre promovendo la prima intenzione, esso metodo previene flemmoni, necrosi, gangrena dei lembi ed altri sfavorevoli processi, i quali finiscono o colla conicità del moncone, o per lo meno ritardano la cicatrizzazione della ferita. Però il prezioso metodo non valse a prevenire un'altro inconveniente, cioè la gangrena dei tegumenti per compressione del margine tibiale nell'amputazione della gamba.

Non essendosi mostrati abbastanza efficaci i metodi fino ad ora usati nell'amputazione della gamba a prevenire questa gangrena da pressione, non deve recar meraviglia se ai metodi già conosciuti, recentemente se ne siano aggiunti altri due.

Helferich di Greiswald nel N. 36 del *Giornale medico di Monaco* descrive un metodo che da parecchi anni ha fatto in sua mano buona prova: esso consiste in ciò, che un lembo cutaneo laterale è tagliato dalla superficie interna ed il paziente si fa decubare in posizione laterale, di modo che il lembo pende all'ingiù e resta separato dallo spigolo della tibia dalle masse muscolari tagliate trasversalmente.

La variante proposta da Mosetig sembra più razionale. Mosetig taglia due lembi muscolari laterali, dei quali l'esterno è più grande, quindi li riunisce con sutura cominciando dal basso, cosicchè una parte del lembo maggiore resta libera in alto. Fissando quella parte di lembo in una piega trasversale per mezzo di sutura si ottiene per copertura di lembo non un tratto di pelle tesa, ma invece una piega cutanea che fa da tettoia all'osso sporgente. Mosetig praticò questo metodo sopra cinque casi con esito felice.

Ora l'autore avendo anch'egli osservato nella sua pratica chirurgica non pochi spiacevoli accidenti sopravvenire in causa della compressione dell'osso contro il lembo cutaneo, immaginò un nuovo metodo d'incisione e di sutura, metodo che gli riuscì ottimamente in 33 casi di amputazione di gamba.

Egli lo crede meritevole di favorevole accoglienza e per i buoni successi che ha sempre dato e per la sua straordinaria semplicità. Ecco come egli ce lo descrive.

Si formano, secondo le usuali regole di chirurgia, due lembi

cutaneo-muscolari laterali, identici, in forma di U, e si riuniscono con due serie di suture, cioè con sutura a piastrine e con sutura nodosa, oppure invece di quest'ultima si pratica la sutura da pellicciaio. Qui però deve farsi grande attenzione al modo particolare di apporre il nodo a piastrina superiore. Esso nodo deve essere situato totalmente al di sopra del moncone osseo della tibia, di modo che il filo d'argento che tiene fissate le due piastrine deve applicarsi almeno un centimetro sopra della superficie di sezione della tibia. Ciò riesce tanto più facile in quanto che i lembi hanno la forma di U, con che le parti molli vengono tagliate e bipartite molto più in alto del punto ove trovasi la superficie di sezione dell'osso. Con questo nuovo metodo di sutura le parti molli sono tenute insieme al di sopra dell'angolo tibiale alla guisa di una cresta di gallo, e così anche liberate dalla pressione che certamente risentirebbero pendendo direttamente sopra il moncone osseo. Non vi ha dubbio che questo metodo può egualmente applicarsi nel taglio circolare in due tempi e nel taglio a manichetto, potendosi sempre tenere le parti molli lontane dall'osso colla giusta applicazione della sutura a piastrina testè descritta; sarà però sempre da preferirsi il metodo d'incisione a due lembi perchè più efficacemente protettivo in grazia dell'abbondanza delle masse muscolari comprese nei lembi. Altra attenzione da farsi è sul grado esatto di tensione del filo d'argento della sutura a piastrina.

Da questo modo di disposizione delle parti molli riunite e dalla forma che prende il moncone cutaneo, l'autore chiama il suo metodo a *cresta di gallo*. Egli assicura che dopo la cicatrizzazione della ferita quella forma di cresta sparisce gradatamente appianandosi tutte le sporgenze e prendendo anzi il moncone una forma più bella che non coi metodi fino ad ora usati.

Quale di questi tre metodi sarà il preferito in avvenire si saprà col tempo. Intanto pare che il metodo di Helferich non ci dia buone garanzie per evitare il temuto accidente per due motivi; primo perchè un lembo unico e lungo è molto più predisposto alla gangrena che due lembi eguali, corti e

muscolari, in secondo luogo perché non tutti i pazienti si rassegnano a mantenere sempre lo stesso decubito dopo la amputazione. Il solo metodo che potrebbe rivaleggiare con questo ora descritto sarebbe quello di Mosetig, e ciò a confessione dell'autore medesimo.

Sui progressi della medicina militare. — ROTH. — (*Centralb. für Chir.* N. 1°, 1888).

Dal solito rapporto annuale sui progressi della medicina militare e del servizio sanitario in guerra per l'anno 1886 del generale medico Roth sono rilevate dai giornali alcune osservazioni che per la natura dell'oggetto a cui si riferiscono meritano d'essere anche qui riportate.

Passando in rassegna le pubblicazioni scientifiche dei vari Stati si rileva un fatto di cui dobbiamo rallegrarci, cioè, che è unanimemente riconosciuta la necessità di provvedere di materiale antisettico la dotazione sanitaria di guerra, e se questa innovazione non è da per tutto perfetta, se specialmente in Austria, come pare, è da lamentarsi ancora la mancanza di qualche importante mezzo antisettico e che anche la dotazione dell'esercito germanico si presta tuttora a qualche severa critica, tuttavia le innovazioni che si sono introdotte devono già riguardarsi come un gran progresso.

Sono invece assai discordi ora le opinioni sulla necessità del così detto pacchetto da medicazione, perché da alcuni si ritiene che il pacchetto da medicazione sia un superfluo aumento del carico del soldato (l'aumento in vero è insignificante); altri invece asseriscono essere l'uso di quell'oggetto la condizione *sine qua non* per un efficace trattamento antisettico consecutivo. Pare che ambedue queste proposizioni sieno esagerate.

Allo scopo di aumentare l'efficacia del pacchetto da medicazione, venne raccomandato da molti, ma specialmente da Mosetig v. Moorhof l'aggiunta di iodoformio, da altri l'aggiunta di sublimato corrosivo (per esempio, secondo la formula stabilita da Heidenreich, cioè: di 5 grammi di polvere di zucchero al sublimato alla dose di 1 per 1000).

In quanto ai mezzi di trasporto in guerra continua ad essere in discussione la barella ad un sol uomo per la guerra in montagna. Ma qui si mette in dubbio se in montagna un uomo sarà capace di portare in spalla per un certo tempo un ferito. Un alpigiano non porta abitualmente più di 25 chilogrammi e certamente nessuno è abituato a portarne 60 o 70.

I Chinesi ebbero un modo abbastanza singolare di trasportare i loro feriti al Tonchino. Ogni combattente era seguito da Kulis o facchini per portare il bagaglio; se il combattente restava ferito i Kulis gli infilavano nella cintura un palo di bambou che portavano con sé, lo alzavano da terra e così lo portavano senza più curarsi della posizione che doveva prendere il povero ferito il quale doveva fare sforzi immani per stare in equilibrio.

Riguardo al trattamento delle ferite prodotte da armi da guerra vediamo che sono tutti d'accordo nel rigettare le operazioni primarie. Sotto questo riguardo sono importanti le comunicazioni di Minier sulla guerra dei Francesi nel Tonchino.

Gli stessi proiettili, schegge ossee e brandelli d'abiti si toglievano eccezionalmente in via primaria e si toglievano soltanto se ciò si poteva fare senza operazione. Gli autori in genere si dichiarano contrarii, specialmente alle resezioni articolari primarie e colla introduzione del metodo antisettico il numero delle resezioni si è molto ristretto e alle resezioni tipiche furono sostituite in gran parte le resezioni parziali. In seguito ai cattivi risultati finali delle lesioni articolari osservate nelle guerre passate, si ritiene da alcuni necessario che tutti indistintamente i feriti per lesioni articolari sieno da mandarsi alle cure termo-minerali, sotto la direzione di un chirurgo ortopedico. Dopo le osservazioni di Fränkel nella guerra bulgaro-serba tutte le ferite d'arma da fuoco delle articolazioni, possono, anzi devono, essere trattate con metodo conservativo.

Anche i chirurghi che ebbero a curar feriti nelle ultime guerre d'oriente, hanno constatato ciò che anche i rapporti dei medici militari hanno fatto rilevare in Rumenia, cioè, che anche colla antisepsi secondaria si può ottenere ancora molto. I chirurghi Schmidt, Sicher ed Henke aggregati alla Croce

Rossa in Belgrado, hanno riconosciuto che l'antisepsi secondaria si è mostrata impotente soltanto nel tetano che in quel tempo cagionò una mortalità del 43 % sulla mortalità generale.

Nella guerra inglese nella valle del Nilo, contro le truppe del Mahdi si osservarono ferite di lancia in numero relativamente ragguardevole. Queste ferite si mostrarono con estese lacerazioni di parti molli ma senza lesione di ossa e di grossi vasi.

Nella guerra serbo-bulgara si lamentò d'ambidue le parti la grande deficienza del primo soccorso. Tutti i medici ed aiutanti d'ospedale dell'esercito bulgaro andavano colle truppe sulla linea del fuoco, cosicchè si ebbe in quell'esercito il 20 per 100 di morti e feriti in quel personale.

Tra gli stabilimenti sanitari militari di guerra vanno prendendo un posto sempre più importante le baracche, ed in quasi tutti gli eserciti ora si sta studiando il modo di agguingere agli ospitali mobili le baracche trasportabili.

RIVISTA DI OCULISTICA

Lesione oculare prodotta dal fulmine. — KNIES. — (*Archiv. für Ophthalm. e Wiener. Med. Woch.*, N. 33, 1887).

Un ragazzo di 10 anni stando alla finestra durante un uragano fu colpito dal fulmine; egli stramazza a terra e stette per due ore fuori dei sensi. Dopo due giorni fu visitato da Knies il quale trovò alla fronte e alle tempie delle ustioni recenti; le palpebre superiori erano paralizzate, le ciglia abbrustolite ed eravi intorbidamento della cornea d'ambidue i lati, a destra più grave, le lenti cristalline parzialmente opacate, a destra amaurosi completa; la pupilla però reagiva alla luce. Tutti quei fenomeni morbosi si dileguarono in se-

guito, meno l'intorbidamento del cristallino a destra che si sviluppò in forma di cataratta completa. La operazione della medesima incontrò molte difficoltà perchè la capsula era straordinariamente inspessita.

Disturbi visivi nel diabete mellito. — HIRSCHBERG. —
(*Wiener. Med. Wochens.*, N. 33, 1887).

Sopra 2200 pazienti della sua pratica privata, Hirschberg trovò 26 diabetici, sopra 13,000 malati dello spedale soltanto 13. Egli distingue i disturbi visivi del diabete in: A) quelli che si manifestano senza visibili alterazioni di struttura e B) quelli nei quali le alterazioni organiche sono evidenti. Al primo gruppo appartengono: 1° La diminuzione del potere accomodativo (è il disturbo più frequente) Hirschberg la trovò nella terza parte dei casi da lui visitati. Essa può manifestarsi o come semplice indebolimento d'accomodazione oppure come completa paralisi. 2° Ambliopia senza reperto ottalmoscopico. Il sintoma caratteristico di questa ambliopia consiste in ciò: che il paziente riconosce bene tutti gli oggetti ma gli è difficile leggere, scrivere, contar denaro, ecc.; le lenti positive non gli giovano. È da notarsi che l'ambliopia diabetica c'impone un pronostico sfavorevole *quoad vitam*. 3° Paralisi dei muscoli oculari e sue conseguenze. La diplopia passeggera può fornirci un sintomo anamnestico importante per la diagnosi del diabete. Perciò l'autore consiglia che in ogni caso di diplopia si proceda all'esame delle urine. La paralisi più recente è quella del retto esterno.

Ai disturbi visivi diabetici con alterazioni di struttura appartengono: 1° La cheratite purulenta la quale talvolta può dipendere da paralisi del trigemino, forma molto rara. 2° Irite con ipopion; anche questa piuttosto rara. 3° Intorbidamento del cristallino. Questa è l'alterazione diabetica più importante e più conosciuta. In generale si consiglia di migliorare le condizioni generali e togliere la discrasia prima di procedere all'estrazione della cataratta, ma molte volte si è costretti di operare senza cura preventiva; così Hirschberg ha operato

una donna di 61 anni con marasmo diabetico e con esito felice; essa morì nove mesi dopo.

La cateratta diabetica si distingue dalla senile per tre caratteri particolari; a) essa si sviluppa molto rapidamente; b) essa può retrocedere in parte; c) la forma dell'opacamento è variabile. Sono caratteristiche di questa cateratta certe striscie verticali larghe, di splendore metallico che si sviluppano nei giovani soggetti in poche settimane. 4° Talora si fanno dei corpuscoli opachi del vitreo, essi possono guarire; 5° Infiammazioni della retina. Esse possono insorgere sotto forma di piccoli focolai lucenti nel mezzo della retina (la malattia è bilaterale), spesso in questi individui si trovano le urine albuminose oppure si manifestano delle emorragie retiniche. Esse si formano improvvisamente quali infarti emorragici con trombosi della vena centrale; spesso una sola macchia emorragica veduta sulla retina può far sospettare trattarsi di diabete. 6° Affezioni del nervo ottico. In ogni alterazione di colore del nervo ottico fa duopo esaminare le urine; frequente è la neurite centrale con scolorimento di una metà laterale del nervo ottico ed oscuramento centrale del campo visivo che del resto è normale (neurite retrobulbare). Oltre a ciò si manifestano difetti del campo visivo, emianopsia e simili. 7° Finalmente non vanno risparmiate talvolta le parti accessorie dell'occhio. In un uomo che da nove mesi era affetto da ascessi delle palpebre l'autore trovò uno e mezzo per cento di zucchero. Un altro con blefarite eczematosa cronica presentava nell'urina il 4,8 per cento di zucchero.

Retinite leucoemica. — HIRSCHBERG. — (*Centralb. für Augenheilh. e Wiener. med. Woch.*, N. 33).

Un uomo di 31 anni si fece visitare dall'autore, lagnandosi che da 5 giorni guardando coll'occhio destro sopra carta bianca vedeva una macchia oscura di forma sferica; si suppose una emorragia della retina, il che fu confermato dal reperto oftalmoscopico.

Oltre di un focolaio emorragico a destra si trovarono an-

cora più piccole emorragie disseminate sopra ambedue le retine. Si ammise una affezione generale, senza però stabilire una diagnosi determinata. Migliorò poi la vista dell'occhio malato di modo che divenne uguale a quella dell'occhio sano ($S = 1/2$); spari anche l'offuscamento sferoidale; però dopo due mesi comparve di nuovo l'offuscamento e questa volta all'occhio che era rimasto fino allora sano. L'offuscamento della vista corrispondeva ad uno stravasamento sanguigno di forma rotonda al centro della retina sinistra. D'allora in poi le alterazioni s'accrebbero gradatamente. Era caratteristico il rossore di tutto il fondo oculare e sopra lo stesso giaceva ora un sottile strato biancastro trasparente. Le vene che erano molto dilatate non presentavano colore molto cupo cioè quale si deve vedere in un vaso turgido di sangue normale.

Il paziente aveva sofferto 13 anni indietro d'un'ulcera molle senza conseguenze; più tardi egli andò affettopiù volte da cataplo bronchiale. Nell'urina si trovò un po' di albumina; la milza era mediocrementemente ingrandita. Però durante il tempo dell'osservazione la milza aumentò di volume, tanto che finalmente si percepiva questo viscere a tre dita sopra il pube. Il caso presentò uno speciale interesse in quanto che il disturbo della funzione visiva costituì il primo sintomo della leucoemia e l'ottalmoscopia fu di un grande aiuto per la diagnosi.

Sulla faradizzazione episclerale e galvanizzazione dei muscoli dell'occhio. — EULEMBURG. — (*Centralb. für Augenheilh. e Wiener med. Woch.*, N. 33, 1887).

Fino da 17 anni fa Eulemburg ha raccomandato l'eccitazione elettrica dei muscoli dell'occhio, però venne ancora usato quasi esclusivamente il metodo indiretto o percutaneo (cioè facendo passare la corrente attraverso le palpebre). Se si rimprovera al metodo di Eulemburg di essere doloroso si dica cosa verissima, ma attualmente si possiede nella cocaina un mezzo valevole per allontanare questo inconveniente. L'autore opera in questo modo: pratica dapprima una o due instillazioni di una soluzione di cocaina al 2 o 5 p. 100 e quindi applica direttamente sull'occhio l'elettrodo bulbo-oculare che

è costruito appositamente ed è costituito di una piccola piastra di platino. L'elettrodo indifferente vien preso in mano oppure viene applicato sullo sterno. La corrente viene gradatamente aumentata finché è portata al voluto grado. Eulemburg ha fatto sedute di uno o due minuti ed ebbe ad osservare contrazioni dell'orbicolare e dei muscoli oculari più lontani, però non gli è mai riuscito, anche con una corrente della massima intensità, di ottenere escursioni del bulbo oculare né colla corrente galvanica né con quella d'induzione. La causa di questo mancato fenomeno sta nella conducibilità elettrica del bulbo. Il suo materiale liquido acquoso supera in massa di molto il suo involucro solido e specialmente il muscolare (la proporzione del primo su quest'ultimo è di 90:71).

La resistenza elettrica del bulbo è due volte e mezzo più debole che quella dei muscoli; la corrente si diffonde attraverso la sclerotica specialmente nei tessuti acquosi del bulbo senza contare che per i rapporti anatomici dei muscoli, al di dentro della capsula di Tenon la corrente non ne tocca che le estremità tendinee ma poco o nulla colpisce le vere parti muscolari.

Da ciò si deduce che l'eccitamento elettrico episclerale non è molto adatto come mezzo diagnostico; all'incontro a scopo terapeutico contro le ottalmoplegie è da preferirsi al metodo percutaneo. La sua efficacia è palesata abbastanza dall'aumento della mobilità assoluta e della diminuzione della diplopia, affetti che si possono ottenere anche nella prima seduta.

Eulemburg avrebbe osservato ottimi effetti del metodo episclerale in vari casi di paralisi dei muscoli oculari.

Contribuzione alla dottrina della emeralopia epidemica.

— KUBLI. — (*Archiv. für Angewandte Wiener. Med. Woc.* N. 33, 1887).

In questi ultimi cinque anni Kubli ha curato 320 emeralopi sopra 19,588 ottalmici, e questi emeralopi erano in grande maggioranza maschi (in proporzione di 3 : 1). Il maggior numero dei pazienti, che erano quasi esclusivamente russi, vennero sotto la sua cura durante la settimana del digiuno pasquale, nelle altre epoche di digiuno in cui si osserva la

regola con minor rigore non ebbe ad osservare che pochi casi isolati di emeralopia.

La manifestazione dell'emeralopia adunque sta in rapporto coll'uso dei cibi permessi nel digiuno, i quali si distinguono specialmente per l'assenza di albumina e di grasso. Pur tuttavia si vedono anche dei casi in cui gli individui diventano emeralopi senza aver digiunato. Di 200 uomini che soffrivano di questa infermità, il maggior numero era nell'età giovane; erano tutti individui che avevano da lavorar molto e in pari tempo stavano lungamente esposti alla viva luce: marinai, pescatori, lavoratori alle ghiacciaie.

L'emeralopia sarebbe provocata da due condizioni: 1° da difettosa alimentazione (ed è questo il fattore più potente); 2° da eccessiva fatica ed esposizione continua alla luce viva (causa immediata). Dalle ora menzionate circostanze ci viene spiegato perché vengano colpiti dalla malattia i marinai, ma non gli ufficiali di marina.

Chi una volta ha sofferto di emeralopia è disposto a riammalarsi per la stessa infermità sotto l'influenza della più piccola causa. Tra i fenomeni morbosi generali concomitanti della emeralopia, l'autore ha notato i seguenti: anemia, catarro faringeo e laringeo, bronchite, disturbi di stomaco e d'intestini. Tra i sintomi locali egli menziona lagrimazione, leggero edema palpebrale, iperemia della congiuntiva, xerosi congiuntivale e varie affezioni corneali. Il fondo oculare, l'accomodazione e il campo visuale si sarebbero trovati sempre normali. Il solo sintomo patologico fu la diminuita impressionabilità alla luce.

Conchiude quindi che l'emeralopia è un fenomeno di stanchezza, di esaurimento; fa d'uopo di un stimolo più forte del normale per eccitare l'attività dell'apparato visivo tosto che si cambia il regime alimentare (sospensione del digiuno) l'emeralopia sparisce spontaneamente e ben di raro si ha bisogno di ricorrere ai corroboranti (ferro, arsenico) per affrettare la guarigione. Ma finché la dieta non vien modificata i rimedi farmaceutici restano senza effetto. Egli ha riconosciuto l'efficacia dell'antico rimedio popolare, cioè, del fegato cotto.

La genesi della miopia. — K. VESZELY, medico di reggimento nell'ospedale presidiario di Vienna. — (*Wiener Med. Wochensh.*, N. 34).

È noto generalmente che le malattie possono esser classate sotto un triplice punto di vista, cioè, eziologico, anatomicopatologico e sintomatico. Parimenti è noto che al gruppo sintomatologico si ascrivono quelle malattie sulla cui essenza, origine ed anatomia patologica non si possiedono ancora cognizioni esatte e sicure ed è appunto nello studio di queste malattie che si corre continuamente il pericolo di comprendere in un solo concetto stati morbosi i più eterogenei ed unificare fatti assai differenti fra loro. Questo inconveniente si verifica colla maggior facilità in oculistica. Moltissimi nomi, tolti puramente dalla sintomatologia e creati in un tempo in cui si era soddisfatti d'aver inventato un nome quando mancava l'idea, sono tuttora mantenuti nei trattati di ottalmologia e generalmente usati nella pratica oculistica per designare certe condizioni morbose degli occhi.

Già da duemila anni a questa parte, la parola miope, che usò per il primo Aristotile nei suoi *προβλημματα*, appartiene all'ottalmoiatria senza aver altro merito che di esprimere un sintoma che del resto riscontrasi anche nei presbiteri e che non è abbastanza apprezzato secondo la sua vera importanza.

Da ciò ne viene che colla parola miopia s'intende un complesso di condizioni che tra loro hanno solo di comune un sintoma, cioè, che l'occhio ha vista corta.

Ma almeno che questa brutta parola fosse rimasta limitata al linguaggio tra' medici. Ma invece da vent'anni essa è passata nei discorsi di tutto il mondo ed ha portato una certa apprensione tra i popoli di quasi tutti i paesi, ma specialmente nell'animo dei medici, timore che in questo periodo di tempo ha preso grandi proporzioni. Venti anni or sono comparve un libro che per la sua importanza ha segnato un'epoca. *Le anomalie di refrazione ed accomodazione dell'occhio* di F. C. Donders.

Non solo il contenuto del libro al quale noi dobbiamo lo scientifico concetto dei difetti refrattivi dell'occhio, ma anche

il suo autore il grande fisiologo e ottalmologo di Utrecht, hanno esercitato una certa influenza sulle opinioni degli oculisti.

Non deve dunque recar meraviglia se gli insegnamenti di una così incontrastata autorità abbiano servito di guida a tutte le ricerche dei contemporanei e le abbiano tenute in una determinata via.

Questo concetto direttivo si trova in una sentenza di Donders che così si esprime: « Io dico senza tema di errare che un occhio miope è un occhio ammalato. Si tratta quindi di qualche cosa più che una anomalia di refrazione! Il carattere ottico starà benissimo nell'errore refrattivo, il carattere anatomico è una distensione dell'occhio con allungamento dell'asse visuale, e questo dipende da una morbosa distensione delle membrane oculari. Con questa distensione va di pari passo la miopia progressiva e questo è una vera malattia dell'occhio ».

Questo concetto della miopia espresso da un Donders si è imposto come un dogma; la miopia fu quindi a dirittura considerata come malattia dell'occhio, non ostante che fino d'allora, Stellwang von Carion ed Edoardo Jäger si oppossero a questa dottrina.

E siccome molto tempo prima tra i medici oculisti era invalsa e aveva preso salde radici l'opinione che: 1° la miopia sia acquisita durante il periodo di sviluppo organico, e che 2° la sua manifestazione sia influenzata dal modo con cui si adoperano gli occhi, così il principio fondamentale di Donders che, cioè, la miopia sia una infermità dell'occhio dovette dar occasione alle più serie riflessioni; e ciò tanto più in quanto che i pregevolissimi lavori statistici di Cohn, Erismann, Krüger, Hoffmann, Pflüger, e di altri, hanno messo in evidenza il grande aumento della miopia tra gli scolari, quindi la grande diffusione del male nell'età della scuola in causa della esagerata vicinanza della vista all'oggetto del lavoro.

Questi lavori statistici che costarono tanta fatica avevano nello stesso tempo lo scopo di ricercare quali erano, nella visione da vicino, i veri fattori che provocano la morbosa distensione delle membrane oculari, secondo il concetto di

Donders, sul quale tutti erano d'accordo e che quindi danno origine alla miopia.

Parecchi e svariati momenti eziologici furono incolpati dagli autori quali causa di questa infermità. La convergenza, la insufficienza dei muscoli retti interni e relativa prevalenza dei retti esterni, la accomodazione e lo stiramento della corioidea, la ipertrofia delle fibre longitudinali del muscolo ciliare (Iwanoff e Arlt), la relativa brevità della porzione extrabulbare del nervo ottico ed altre, furono successivamente segnalate come cause d'allungamento del bulbo e come tali dimostrate da fatti statistici.

Eppure questi fattori né isolatamente, né combinati, hanno mai potuto prestare un valido appoggio all'eziologia della miopia. Sempre più numerose si trovano le eccezioni alle regole stabilite, tanto che si è dovuto ammettere una disposizione alla malattia, e siccome la sua esistenza non poteva sempre essere dimostrata, così si è tirato fuori da ultimo la ereditarietà; ed è così che attualmente ogni medico oculista ha la sua propria opinione sulla genesi della miopia.

Non ostante l'enorme materiale raccolto (furono esaminati fino ad ora 200,000 individui), non ostante le teorie più ingegnose fondate in base a ricerche di ottometria, ottalmoscopia, ottalmometria, microscopia, ecc., l'ultima parola su questa importantissima questione non è stata ancora detta.

Lo stesso Cohn, il benemerito fondatore della statistica ottalmologica, al congresso ottalmologico tenutosi in Heidelberg nell'agosto 1886, così si esprimeva: « Io pure sono d'opinione che tutte le teorie sulla genesi della miopia sono insufficienti ».

Né la convergenza, né la tensione, né lo spasmo accomodativo, né la insufficienza dei muscoli interni e nemmeno le teorie ereditarie sono in grado di spiegare ogni caso di miopia.

Contro i convergisti sta il fatto, riconosciuto anche da Donders, che tra gli orologiai non si trovano che pochissimi miopi. Secondo Cohn, sopra 100 visitati se ne riscontrarono tre ed anche questi in grado leggero.

Donders vuole spiegare questa mancanza di miopi negli

orologiai osservando che costoro per lavorare fanno uso della lente d'ingrandimento. Ma negli individui visitati da Cohn nessuno faceva uso della lente. Eppure essi lavorano su oggetti minutissimi, di uno o due millimetri di diametro, e vi lavorano dodici ore al giorno; il loro occhio durante il lavoro non sta distante dall'oggetto più di 15 o 16 centimetri. Costoro sono obbligati a convergere assai i loro assi visuali tutto il giorno e non diventano miopi, ed incominciano a lavorare a 14 anni.

Oltre a ciò, si danno casi abbastanza bene accertati di assoluto strabismo divergente dove la miopia manifesta una forte progressione in parte sopra l'occhio escluso dall'atto visivo, in parte sull'occhio che guarda. Questo fatto parla abbastanza chiaro tanto contro la teoria della convergenza come contro quella della insufficienza dei muscoli interni e relativa prevalenza degli esterni.

Contro i tensionisti si può opporre che precisamente al fatto che essi adducono in sostegno della loro teoria — lo stafiloma posteriore — si rivolge contro la medesima. Essi dicono: la continua contrazione del muscolo ciliare per accomodare la vista in vicinanza produce, secondo le ricerche di Hersen e di Wölker, una distensione, uno smagliamento della corioidea e della retina, il quale poi al punto della maggiore distensione e stiramento provoca un'atrofia di quelle membrane.

Se l'allungamento dell'asse visuale dipendesse da distensione delle membrane oculari e questa, secondo l'ipotesi dei tensionisti, fosse motivata da una distensione e smagliamento nell'atto accomodativo, ci sarebbe da restar meravigliati al vedere che l'atrofia (cioè lo stafiloma postico) non si trova mai alla macula lutea, che è il punto dove coincide la più grande tensione, ma invece si vede sempre ai margini della papilla. Mauthner dice assai giustamente: se nella miopia non si facesse il cono degli involucri oculari, a nessuno verrebbe in mente di domandare per qual ragione non avviene alcuna atrofia della corioidea ai margini papillari. Al contrario! Noi dobbiamo fare un immane sforzo d'ingegno (e ancora non si arriva a dare spiegazione) perchè nello stafiloma po-

steriore, al punto corrispondente all'allungamento dell'asse, alla macula lutea, non si vede alcuna atrofia, mentre al limite esterno ed anche all'interno della papilla scorgesi il processo atrofico circoscritto della coroidea. Contro lo smagliamento della coroidea nel senso voluto da Hersens e Wolker, dice Schnabel, parla la prevalenza del cono al margine esterno della papilla come pure il modo col quale esso si forma e cresce. Riguardo all'eredità si può far osservare che in pochissimi casi si riesce a dimostrarne l'influenza, giacchè il dimostrare che in una famiglia appartenente alla classe colta siavi l'uno o l'altro individuo affetto da miopia, non si adduce prova alcuna sulla ereditarietà dell'affezione. E finalmente resta a dimostrarsi che la miopia non è un retaggio esclusivo della società attuale, che noi non dobbiamo lusingarci d'essere diventati miopi in grazia della nostra elevata coltura e che non ereditiamo la miopia.

La miopia fu in tutti i tempi una condizione tutt'altro che rara. Proviamoci a consultare la storia col prof. Hilling.

Presso gli antichi Romani la miopia era un fatto notissimo. Vulpian, uno scrittore giuridico, racconta che era una legge: *ut myopes inter sercos non redhiberentur*. Secondo il diritto romano, il venditore di una merce doveva riprendersela se in questa si scopriva un difetto; ma la miopia tra gli schiavi (essi dovevano esser miopi per natura) non doveva riguardarsi come un difetto.

Gli Arabi conoscevano assai bene la miopia e che essa non fosse rara fra loro lo prova il fatto che alcuni vantavansi dei mezzi per guarirla, per esempio Avicenna dice: se i miopi vogliono guarire, essi devono: *curru vehi facere aversa ab equis*.

Nel medio evo (16° secolo) la miopia aveva una certa importanza nella vita pubblica. Nel 1551 compare un libro in Venezia di Fausto da Longiana, dove si legge che un miope poteva senza pregiudizio del suo onore rifiutare un duello colla picca, che allora era lunga 5', perchè egli era per la sua miopia, in condizioni svantaggiose.

In quel tempo si costruivano anche cimieri per i miopi; erano di forma bizzarra con visiera allungata, con fessure

stenopeiche. Tali fessure stenopeiche allora erano anche raccomandate dai medici per i miopi.

Sullo scorcio del 16° secolo viveva in Padova un rinomato professore, Gerolamo Mercuriale. Egli diceva che in Italia si contavano molti miopi, e questa era una cosa singolare, giacchè in Germania se ne vedevano pochissimi. Alcuni ne attribuivano la causa all'eccessivo coito, altri all'eccessivo bere; ma ciò non poteva ammettersi, perchè in quanto al bere, i Tedeschi sorpassavano di molto gli Italiani.

Se poi si prendono in esame i migliori capolavori della scultura, d'intaglio in legno o di oreficeria di quei tempi, si vede con quanto amore, con quanta cura e perseveranza erano essi condotti, quanto esercizio della vista prossima sia stato necessario a ultimarli e perfezionarli.

E se ai nostri tempi la sola applicazione allo studio ci procura tanti miopi, noi siamo costretti a concludere che nel medio evo tra gli artefici specialmente che lavoravano con mezzi imperfetti, con scarsa illuminazione e colla visione forzata in vicinanza a piccoli oggetti, dovessero trovarsi pure miopi in grandissimo numero.

Perciò se la miopia fosse da ritenersi come generalmente ereditata, dovrebbe ora recar meraviglia ai giorni nostri che si verifichi un altro stato di rifrazione dell'occhio ben differente dalla miopia.

I numerosi, faticosissimi lavori statistici sulla miopia delle scuole, i quali hanno suscitato tante apprensioni, non proverebbero niente di più che un fatto storico, cioè che nel periodo di sviluppo dell'uomo, col continuo esercizio della vista vicina, si forma nell'occhio quella condizione che nel senso puramente ottico fa diventare l'individuo di *vista corta*, ma che non perciò si debba prendere la miopia delle scuole nel senso tragico di un disastro. Essa è una miopia che è sempre esistita.

Ed ora si affaccia la domanda se per lo scopo prefisso, che è quello di conoscere la genesi e l'essenza della miopia, le ricerche statistiche sugli scolari siano vevoli a metterci sulla via di un sicuro e decisivo giudizio. Parrebbe assai difficile rispondere affermativamente a tale quesito.

Se si vuol indagare dove stia la ragione per cui queste ricerche riescono insufficienti nei loro risultati, troveremo che l'oggetto di tale ricerca non era opportunamente scelto e gli esaminatori stessi erano troppo dominati dalla dottrina di Donders.

Tutti gli individui visitati si trovavano nel periodo di sviluppo e di evoluzione, e se è vero che nel periodo che precede la pubertà l'organismo è soggetto a cambiamenti ed oscillazioni, si deve pure riconoscere che anche l'occhio in questo periodo di sviluppo possa subire molteplici oscillazioni nel suo stato rifrattivo e del suo valore ottico.

Forse si avrebbe meglio e più presto raggiunto lo scopo desiderato, cioè di conoscere l'essenza della miopia, se si fosse intrapresa una ricerca in massa agli occhi di individui giunti di già al loro completo sviluppo, della stessa età e provenienti dalle varie classi sociali. Allora si avrebbe a fare con quantità stabili che non andrebbero soggette a cambiamenti di sorta e si potrebbe così farsi un giudizio dello stato di rifrazione in una determinata età in cui i vari momenti perturbatori o modificatori avrebbero di già esercitata la loro definitiva azione. Quindi si potrebbe conoscere la proporzione della miopia nei vari ceti e professioni.

Ed è questa precisamente la via che ha tenuto nelle sue ricerche Tscherning, attuale assistente di Javal, in Parigi.

Tscherning, quando era assistente del professor Harsens in Copenaghen, negli anni 1880-81 ha utilizzato il periodo della leva per stabilire le dovute ricerche. E questa, secondo l'autore, fu un'idea felicissima. Poichè all'arruolamento concorrevano tutti gli individui d'una tal classe di leva, occasione eccellente per conoscere la refrazione degli individui appartenenti ad ogni classe sociale di una intera popolazione e precisamente nel periodo definitivo della loro esistenza, essendo a 20 anni già compiuta l'evoluzione organica dell'occhio. Tscherning esaminò adunque tutti gli iscritti prima della loro visita davanti alla commissione di leva.

L'esame si estese sopra 7564 individui di ogni ceto, di ogni professione. Sopra 7523 la refrazione venne determinata col l'ottalmoscopio. Se si ripartiscono tutti i visitati in tre princi-

pali gruppi secondo la loro professione e coltura, e quindi nel primo gruppo tutti coloro che hanno avuto una istruzione distinta e la cui professione esige un continuo sforzo degli occhi per la vista vicina, nel secondo gruppo tutti gli esercenti un mestiere manuale, nel terzo gli individui che non hanno ricevuto alcuna istruzione o ne hanno ricevuta pochissima e che non hanno mai forzata la loro tensione visiva, come, per esempio, pescatori, cocchieri, coloni, ecc.; si sarebbero avuti i risultati seguenti per rapporto alla miopia:

Individui visitati 7564; esaminati con ottalmoscopia 7523.

Numero totale	Emmetropia	Miopia	Ipermetropia	
1770. . .	1348	354	68	} Gruppo I
Per 100 . .	76.33	20.49	3.18	
3427. . .	3044	216	167	} Gruppo II
Per 100 . .	87.0	8.45	4.54	
2326. . .	2203	57	66	} Gruppo III
Per 100 . .	94.71	2.45	2.84	
7523. . .	6595	627	301	} Totale
Per 100 . .	87.66	8.33	4.0	

A. Popolazione urbana.

Numero totale	Emmetropia	Miopia	Ipermetropia	
1694. . .	1281	349	64	} Gruppo I
Per 100 . .	75.76	21.02	3.22	
3125. . .	2758	207	160	} Gruppo II
Per 100 . .	85.25	10.27	4.48	
1452. . .	1359	44	49	} Gruppo III
Per 100 . .	93.63	3.00	3.36	
6271. . .	5398	600	273	} Totale
Per 100 . .	84.88	11.43	3.68	

B. Popolazione rurale.

Numero totale	Emmetropia	Miopia	Ipermetropia	
128 . . .	112	10	6	} Gruppi I e II.
Per 100 . .	87.50	7.81	4.69	
1124. . .	1085	17	22	} Gruppo III
Per 100 . .	96.58	1.51	1.96	
1252. . .	1197	27	28	} Totale
Per 100 . .	92.01	4.66	3.32	

Dal suesposto si deduce:

1° Che la miopia nella popolazione urbana è quattro volte più frequente che in quella delle campagne (31.29 contro 7.81 p. 100) nelle classi colte. Ma nelle classi non istruite è soltanto due volte più frequente (3.00 contro 1.51 p. 100).

2° Che nelle classi istruite della popolazione urbana l'ipermetropia è quasi il doppio maggiore che nelle medesime classi della popolazione rurale (7.70 contro 4.69 p. 100), mentre che l'emmetropia nelle stesse classi presenta una differenza del 13 p. 100 in svantaggio della popolazione urbana. Se si confronta la miopia della classe non colta si dell'una che dell'altra popolazione, si vede che essa miopia si mostra con una cifra percentuaria doppia nella popolazione urbana (3.00 contro 1.51 p. 100), ma che l'emmetropia non varia che al 3 p. 100.

In quanto alla miopia considerata nel suo grado, i miopi della città verrebbero così distinti:

Città.

	Numero totale	Diottrie 1.0 — 3.0	Diottrie 3.0 — 6.0	Diottrie 6.0 — 9.0	Diottrie 9.0	Totale
Istruiti. . .	2208	102	240	55	13	410
Gruppo I, p. 100		4.65	10.83	2.47	0.60	
Non istruiti .	4063	32	91	18	29	190
Gruppo II, p. 100		1.25	2.20	0.44	0.74	

Campagna.

	Numero totale	Diottrie 1.0 — 3.0	Diottrie 3.0 — 6.0	Diottrie 6.0 — 9.0	Diottrie 9.0	Totale
Istruiti. . .	128	4	6	»	»	10
Gruppo I, p. 100		3.13	4.69	»	»	
Non istruiti .	1124	3	3	2	9	17
Gruppo II, p. 100		0.27	0.27	0.18	0.80	

Da queste cifre si può dedurre che tra la popolazione civile la miopia, tanto in cifre assolute che in percentuarie è quattro volte tanto più diffusa, e che il grado di questa miopia oscilla entro limiti non molto estesi, cioè tra 2.0 fino a 8.0 diottrie,

mentre gli alti gradi di miopia tra la popolazione civile occorrono precisamente in minore quantità che nella popolazione urbana e rurale che non ha mai forzato gli occhi per la vista vicina.

L'autore perviene a risultati pressochè uguali rivedendo il protocollo del reparto ottalmico dell'ospedale presidiario N. 1 di Vienna. È noto che una parte degli iscritti è mandata all'ospedale nel reparto ottalmici perchè sia accertato il difetto oculare che accusano, ed un'altra parte degli stessi iscritti è ricoverata nello spedale presidiario N. 2, e quelli offrono una buona occasione per esaminare lo stato di rifrazione in un grande numero di soggetti dell'età di 20-24 anni. Dal protocollo del reparto oftalmico dall'anno 1881 fino al 1885 inclusivo, l'autore toglie i seguenti dati.

Di questi iscritti presentavano miopia di:

Diottrie 0.25 — 3.0	Diottrie 3.0 — 6.0	Diottrie 7.0
547	596	406
35.31 %	38.47 %	26.22 %

Erano in totale 1549 individui dei quali 1405 con 2810 occhi si trovavano nell'età di 20-24 anni.

Di questi 1405 individui presentavano miopia di:

Diottrie 0.25 — 3.0	Diottrie 3.0 — 6.0	Diottrie 7.0
488	554	363
34.74 %	39.44 %	26.12 %

Dividendo ora tutto questo in due gruppi e precisamente in:

Gruppo A (istruiti).

Diottrie 0.25 — 3.0	Diottrie 3.0 — 6.0	Diottrie 7.0
301	333	130
21.42 %	23.70 %	9.54 %

Gruppo B (non istruiti).

Diottrie	Diottrie	Diottrie
0.25 — 3.0	3.0 — 6.0	7.0
187	221	233
13.32 %	15.44 %	16.58 %

Certamente che qui una statistica nel senso voluto da Tscherning è impossibile, giacché da questa non si possono fare deduzioni sulla diffusione della miopia tra la popolazione totale.

Però possiamo tener conto di due importanti corollari che emanano dalle cifre suesposte.

1° Essere verissimo che la miopia presenta una grande diffusione fra le classi civili, però essa è sempre di mediocre grado.

2° Che precisamente gli alti gradi di miopia, cioè di 6,0 diottrie e più in su, prevalgono nella popolazione non istruita.

Se le cose stanno in questi termini (e le cifre ce lo dicono abbastanza chiaro) le opinioni sulla miopia in generale e sulla miopia delle scuole in particolare devono essere modificate e precisamente in questo senso, che la miopia delle scuole (*schulmiopie*) ovvero quella miopia che è provocata e si accresce coll'esercizio della visione vicina, non può essere risguardata come una infermità dell'occhio. Devesi ammettere che non tutte le condizioni dell'occhio, il cui ottico effetto è quello della vista corta hanno una identica natura né una genesi uguale. Non possiamo dire in generale: la vista corta o miopia consiste in una distensione del bulbo, e questa distensione è morbosa, e vien provocata dalla visione in vicinanza. Dobbiamo per contro sforzarci di scindere ed esattamente determinare i differenti processi che hanno per sintomi comuni la miopia o vista corta. Il primo passo su questa via fu fatto da Tscherning, Knies, Weiss, Javal, Sattler e Stilling, ma non possiamo mettere in dubbio che abbisogna ancora molto lavoro e molta perseveranza di ricerca per giungere ad una soddisfacente e completa soluzione del quesito.

Frattanto il fatto stabilito da Javal, Sattler e Tscherning è questo, che cioè esiste una *miopia fisiologica*.

Questa miopia è determinata dai raggi di curvatura della cornea in relazione colla grandezza del bulbo e colle dimensioni di tutto il cranio. Si sono fatte misurazioni in gran numero sopra i raggi della cornea, ma esse non diedero i risultati che se ne sperava. Si trovò infatti in moltissimi casi che grandi raggi coincidevano precisamente colla miopia; piccoli raggi invece coll'ipermetropia. E questo reperto non starebbe per nulla in accordo colle leggi ottiche comunemente conosciute, cioè che superficie rifrangenti con curvatura debole hanno una maggior distanza focale, quelle più fortemente incurvate invece ne hanno una più piccola; ma qui non si è tenuto conto di un importante fattore, cioè la grandezza dell'individuo e la massa del cranio.

Per chiarir meglio questo concetto l'autore riporta un esempio che egli dice un po' esagerato nei suoi termini, ma appunto per ciò altrettanto dimostrativo. Prendiamo, egli dice, l'occhio di un sorcio e l'occhio di un cavallo. È certo che la cornea del sorcio è più fortemente incurvata (raggio più piccolo) che quella del cavallo; pure da queste condizioni non ne seguita che l'occhio del sorcio sia miope e quello del cavallo ipermetrope. L'effetto ottico di quelle due superficie a raggi di curvatura tanto diverso può essere il medesimo, senza che l'asse del bulbo debba essere più breve o più lungo.

Perciò se noi troviamo in un uomo un grande raggio corneale, e quest'uomo è emmetrope od anzi miope, non ne viene da ciò che il bulbo debba essere abnormemente lungo. Noi dovremmo prima constatare in quest'uomo la grandezza del corpo e la massa del cranio. All'incontro se troveremo un piccolo raggio di curvatura corneale, e con questo emmetropia o ipermetropia non dovremo ammettere una eccessiva brevità del bulbo, ma dovremo tener conto delle dimensioni del corpo e del cranio. Da ciò si dovrebbe rendere palese la influenza che dalla curvatura corneale in rapporto alla struttura del corpo e del cranio viene esercitata sulla rifrazione dell'occhio; e così in gran parte si potrebbe spiegare la miopia di certi occhi che non si esercitano mai sopra og-

getti vicini, i quali occhi perciò non son da riguardarsi come affetti da morbosa distensione.

Le ora descritte condizioni potrebbero naturalmente essere causa dei più differenti gradi di miopia e forse molti dei più elevati gradi di miopia a quelle condizioni debbonsi riferire. Pur tuttavia prima di stabilire una regola assoluta in proposito saranno necessarie ancora molte misurazioni simili a quelle intraprese da Javal e da Sattler. Questa specie di miopia è congenita, ma non ereditaria. Ma resta a sciogliere un altro e più difficile quesito, ed è questo: in qual modo particolarmente avviene la miopia per l'esercizio della vista vicina? Conosciamo ben poco circa alla sua patogenesi, ma siamo abbastanza edotti sul suo decorso. Noi sappiamo cioè che sotto l'influenza della forzata vista vicina e quale si richiede per lo studio, essa si manifesta nel periodo di sviluppo dell'uomo e progredisce fino a che all'età di 16-20 anni diventa stazionaria. Questa miopia ordinariamente non raggiunge gradi molto elevati, in media essa arriva a 3,0 D. = 12 pollici.

Questa miopia, la così detta miopia di scuola, deve perciò svilupparsi sotto circostanze che in date condizioni sono in rapporto colla evoluzione dell'occhio. Se noi consideriamo più da vicino queste condizioni, prima delle quali deve annoverarsi l'accrescimento dell'organo visivo, troveremo: che molti occhi nel periodo d'accrescimento (l'età della scuola) diventano miopi, ma altri no, benché sieno soggetti alla stessa causa perturbatrice. Perché questa differenza? Perché non tutti quegli occhi divengono miopi? La teoria di Mauthner la quale ammette che originariamente gli occhi ipermetropi colla prolungata vista vicina diventino emmetropi o leggermente miopi e che gli emmetropi divengano leggermente miopi e che quelli già miopi diventano miopi ad un grado più elevato è una semplice e gratuita ipotesi. L'autore invece tenta spiegare il fatto col richiamare la nostra attenzione sul decorso del muscolo obliquo superiore. Il primo a notare le particolarità di questo muscolo fu il Philips nel 1841, e più recentemente fece lo stesso il prof. Stilling di Strasburgo nella riunione della Società ottalmologica di Heidelberg nel 1886.

È quasi superfluo il notare che nella visione vicina si fa necessariamente abbassamento della linea visuale e rotazione del bulbo sopra il suo asse longitudinale, elevazione del meridiano verticale colla sua metà superiore verso la linea mediana e che in questa posizione del bulbo il muscolo obliquo superiore trovasi in continua attività.

Gettiamo uno sguardo sul modo di decorrere e sulla situazione di questo muscolo e vedremo che esso, avuta origine dal foro orbitale, manda le sue fibre carnee lungo la parete interna dell'orbita, dove esse terminano in un tendine a forma di cordoncino che scorre entro un occhiello tendineo (troclea) e quindi tornando indietro e allargandosi alla guisa di ventaglio va a prendere larghe adesioni alle parti laterali del bulbo all'esterno dell'ingresso del nervo ottico.

In questo speciale decorso del muscolo grande obliquo e nella circostanza che il medesimo nella visione vicina è in continua attività, esso deve necessariamente esercitare col suo tendine una pressione ed uno stiramento continuo sul bulbo. Ma questa pressione e questo stiramento nella loro distribuzione sul bulbo devono dipendere dal modo di decorso del tendine del muscolo suddetto.

Se il tendine decorre più in direzione dell'asse longitudinale del bulbo, la pressione si farà sentire in modo che ai due lati del tendine il bulbo si può distendere, con che durante l'accrescimento le sue dimensioni s'ingrandiscono nel senso trasversale. Il bulbo viene sformato, ma soltanto nella parte equatoriale; se però il tendine del grande obliquo decorre più obliquamente o anche affatto trasversalmente sopra il bulbo, è chiaro che la pressione esercitata sul bulbo è tale che il bulbo stesso si deve distendere in avanti od indietro. Ma siccome il bulbo resta protetto da una massima distensione in avanti per la presenza dei robusti tendini dei quattro muscoli retti che lo attorniano, come pure per la presenza della capsula del Tenon che è assai forte anteriormente, così non è possibile altra distensione del bulbo che in dietro. A ciò s'aggiunge la trazione del tendine al lato esterno del nervo ottico. Ognuno può accertarsi su questi rapporti anatomici coll'osservare l'occhio sul cadavere.

Orasi tratta di dimostrare che il decorso del muscolo obliquo superiore è realmente variabile, e che alla variabilità di decorso del muscolo corrisponde la variabilità della forma del bulbo.

La diversa maniera di decorso del tendine dell'obliquo superiore, astrezion fatta da altre circostanze, dovrebbe principalmente dipendere dalla inserzione della puleggia tendinea della troclea, in cui esso tendine scorre. Quanto più la troclea giace vicina al margine orbitale tanto più acuto sarà l'angolo formato dai fasci carnosì del muscolo trocleare col loro tendine, e quanto più sarà lontana la troclea dallo stesso margine l'angolo sarà di tanto maggiore da avvicinarsi all'angolo retto, ma conseguentemente quanto maggiore sarà quest'angolo tanto più obliquamente anzi quasi trasversalmente dovrà scorrere il tendine sul bulbo ed ecco spiegate le condizioni sotto le quali il bulbo viene disteso e sforzato.

Allo scopo di accertarsi sulla variabile sede del punto d'inserzione della troclea, l'autore ha intrapreso delle esatte misurazioni sopra 100 crani nei quali era visibile il punto d'inserzione della troclea, cioè la fovea trocleare. Da queste misurazioni è risultato che la distanza della troclea dal margine orbitale è in media di 4,75 mm. che questa distanza negli adulti è al minimo 2,5 mm., al massimo 8.0 fino 8,5 mm. e che nei neonati essa è al massimo di 1,5 mm. Da ciò si vede chiaramente che il modo di decorso del muscolo grande obliquo può variare, vale a dire che è variabile l'angolo compreso tra l'asse del muscolo e quello del tendine. Se adunque sono anatomicamente dimostrate le variabilità di decorso del muscolo trocleare le conclusioni si presentano da sé. Il modo di decorso e gli effetti di questo sul bulbo sono le speciali condizioni dalle quali è influenzato l'accrescimento dell'occhio durante il periodo di sviluppo dell'uomo e l'allungamento dell'asse oculare non è che un adattamento a quelle condizioni. Per una certa analogia fanno un riscontro a questa specie d'adattamento la deformazione dei piedi nei chinesi e la deformazione del torace per abuso del busto. La miopia di scuola si dovrebbe considerare come una deformità del bulbo sviluppatasi per influenza di pressione e

stiramento del muscolo obliquo superiore, ma non da risguardarsi come una malattia.

Si deve fare ancora distinzione di una terza forma di miopia e questa è veramente una malattia dell'occhio. Ma in questo caso non è l'occhio ammalato perchè è miope, bensì esso è miope perchè malato e questa malattia si palesa all'ottalmoscopio. La retina ha perduto alquanto della sua lucidezza, i limiti papillari sono svaniti, l'aspetto della papilla stessa è alterato, si vedono i così detti riflessi di Weiss; in breve, trattasi di quella forma di miopia che va complicata da infiammazioni e distruzione degli elementi come coroidite, retinite, distacchi di retina, rammollimento del vitreo, ecc., forma che appunto per queste complicazioni si osserva più spesso nelle cliniche oculistiche.

Natura e trattamento della congiuntivite granulosa. —
(*Revista de Ciencias Medicas.* 1887).

Desormes nella sua tesi sostenuta in Parigi nello scorso anno, partendo dal principio essere la congiuntivite granulosa una malattia contagiosa, dovuta alla presenza di un microbo specifico, scoperto da Satller e riconosciuto in seguito da altri osservatori, consiglia una cura locale e generale, locale per distruggere l'agente infettante, generale per porre l'organismo in istato di resistere a questo agente.

Conseguentemente egli, finché le granulazioni non sono giunte al periodo di organizzazione, impiega il glicerolato di solfato di rame, all'ottavo. Una volta che le cellule della granulazione si sono organizzate in tessuto di cicatrice, il microbo rimane circondato da una specie di strato fibroso, che lo sottrae all'azione del medicamento. Pertanto, a distruggere lo strato protettore del microbo, è necessario, anestetizzata preventivamente la congiuntiva con la cocaina, toccare leggermente le granulazioni con la punta di un pennello inumidito con una soluzione molto concentrata di acido cromatico: occorre così che al giorno seguente la piccola escara si trovi quasi sempre distaccata. Allora si rovesciano le palpebre e si cauterizzano le granulazioni con il glicerolato di solfato

di rame, che viene così a porsi in contatto col microbo. Sono sufficienti ordinariamente da cinque a sei cauterizzazioni con l'acido cromico, praticate ogni quattro o cinque giorni: ad ottenere una notevole miglìoria.

Il trattamento generale ha per oggetto di rialzare l'organismo a mezzo di una buona alimentazione e degli appositi medicamenti.

La stazione in luoghi elevati costituisce una condizione molto favorevole alla cura, essendosi osservato che le granulazioni congiuntivali non si sviluppano in determinate alture.

F. S.

Microbi del tracoma e delle altre affezioni della congiuntiva. — (*Revista de Ciencias Medicas*, 1887).

Nel laboratorio anatomo-patologico dell'Ivanoski il dottor Schmidt ha praticato una serie di investigazioni sopra i microbi delle differenti forme di congiuntivite, cioè, tracomatosa, contagiosa od epidemica, flictenoide, blenorragica, cruposa, difterica, ecc., riproducendo in una lamina metallografica dodici disegni di cocchi e bacilli da lui studiati. Egli ha eziandio studiato la azione bactericida del sublimato, dell'acido fenico, dello iodoformio, dell'acido borico in differenti concentrazioni, trovando che l'acido borico in soluzione al 4 %, non uccide i microbi congiuntivali, ma che questi soccombono in cinque minuti all'azione della soluzione di acido fenico al 2 %, e del sublimato all'1 per 8,000, come pure all'azione di un'emulsione di iodoformio in glicerina al 10 %. I cocchi tracomatosi sono i più resistenti.

F. S.

Relazione fra le malattie oculari e la elmintinosi intestinale. — (*La Independencia Medica di Barcelona*. — Agosto 1887).

Con esempi di recente osservazione il pregevole giornale spagnuolo si riporta alla nota relazione tra le malattie oculari e la elmintinosi intestinale. Cita fra gli altri il caso riferito dal Rampoldi di un ragazzo che stava per essere operato

di strabismo convergente, quando venne deciso di somministrargli preventivamente un vermifugo: lo strabismo era scomparso all'indimani. Un altro fanciullo guarì di forte iperemie della congiuntiva accompagnata a fotofobia dopo aver preso un vermifugo, che diede luogo all'espulsione di molti lombrici. Al dispensario oculistico di Pavia si presentò un infermo di profonda anemia dovuta alla presenza dell'anchilostoma duodenale, sopraggiunto dopo una dissenteria aggravata da ripetute enterorragie. Avvenne che questo infermo fosse un giorno attaccato bruscamente da amaurosi, diagnosticata all'oftalmoscopio. La somministrazione dell'estratto di felce maschia ristabilì in pochi giorni la vista. F. S.

RIVISTA DI ANATOMIA E FISIOLOGIA

Ricerche sulle alterazioni del fegato nella infezione malarica. — A. GUARNIERI. — (*Atti della R. Accademia Medica di Roma*).

Gli studi furono fatti su fegati malarici, conservati per un tempo più o meno lungo nell'alcool, nel liquido di Flemming un poco modificato nelle proporzioni (soluzione di acido cromico 1 p. 100 parti 20, soluzione di acido osmico 2 p. 100 parti 3, acido acetico glaciale parti 1), nel liquido di Klei-nenberg, di Müller: e, praticate le sezioni, a mano volante o col microtomo, tra le sostanze coloranti, oltre il carminio boracico, litico alluminoso, l'autore si servì di una soluzione di ematosillina ed eosina acetica (ematosillina 1 a 2, alcool 5, glicerina 5, acqua 30, acido acetico 2, eosina 1); e rinvenne utilissima una soluzione di bleu di metilene, preparata sempre nel momento d'adoperarla coll'aggiungere a goccia a goccia in acqua distillata di reazione neutra una soluzione satura di bleu di metilene in alcool etilico a 97°, pur esso perfettamente neutro, fino a che il liquido raggiunga

una colorazione turchina intensa, ma perfettamente trasparente. Immerse le sezioni in questa soluzione, indi tenute alla stufa a 30°-37° per 12, 24 ore, e, poscia lavate in acqua distillata in alcool, sono infine rischiarate in olio di garofani e chiuse in xilol e balsamo del Canada. Gli studi sulla malaria acuta furono fatti su 12 casi di decessi per febbri perniciose; e in tutti questi casi la nota macroscopica predominante era l'ingrandimento del fegato, ed il suo colorito nerastro, che talvolta assumeva l'aspetto ardesiaco dovuto all'enorme quantità di pigmento, accumulato nel sangue (dalle vene sezionate il sangue che sgorga, talvolta è piceo), e nel parenchima epatico. All'esame microscopico, servendosi solo degli ingrandimenti più comuni (4. 7. Hartnack) si osservò una considerevole quantità di leucociti, più o meno carichi di pigmento melanemico, che non solo si addensavano nell'interno dei capillari, per tal motivo irregolarmente dilatati, ma invadevano i tessuti perilobulari, l'avventizia dei vasi e gli interstizi linfatici degli spazii triangolari.

Tale ricchezza di cellule bianche contenenti pigmento (cellule pigmentifere), più rilevante nelle sezioni della vena porta che delle arterie e vene sopraepatiche, oltre al contrastare coll'assoluta scarsenza dei globuli rossi, dilata e distende le diramazioni dei vasi sanguigni da far raggiungere ai vasi portali una grandezza anche doppia del normale, ed è causa di compressione sulle colonne delle cellule epatiche del lobulo, che non solamente assumono un decorso più tortuoso ed irregolare, ma ben soventi cadono in necrosi, necrosi circoscritte a porzioni d'un lobulo od anche ad un lobulo intero.

Osservando i preparati con lenti ad immersione continua ($1^{1/12}$ — $1^{1/18}$ Zeiss), fra le poche emazie contenutevi, ne apparisce quasi sempre taluna, che contiene *un corpicciuolo colorato intensamente, rotondeggiante od a guisa d'un cerchietto spesso con un granulo di pigmento nel centro, o più corpicciuoli (4-5) aggruppati addosso ad un cumulo di granulazioni pigmentarie o disposte attorno di esse regolarmente a guisa dei petali d'un fiore di margherita*. Sono i plasmodi della malaria (alcuni nella fase di segmentazione),

i quali a vero dire nel sangue del fegato sono oltremodo scarsi e talvolta mancano — a differenza del sangue del cervello in cui questi plasmodi si rinvencono sempre in numero cospicuo, e non di rado enorme. Ma nel sangue del fegato non mancheranno, anzi saranno quasi sempre abbondantissime le cellule pigmentifere, che alla loro volta scarseggiano nel sangue del cervello; e nello stroma del fegato in taluni casi occupano tutta intera la rete raggiata dei capillari epatici da far rinvenire solamente pochi leucociti e pochissime emazie nei rari interstizii. Accanto ai globuli rossi conservati o trasformati nel modo suddetto, in ciascun caso di perniciosa, si rinvennero sempre emazie nucleate, alcune in *evidente cariocinesi*, nessuna contenente plasmodi, le quali, come Marchiafava e Celli hanno dimostrato nel sangue circolante dei convalescenti, stanno a provare una rigogliosa rigenerazione di corpuscoli sanguigni. E qui entra subito in campo un altro elemento morfologico di capitale importanza. All'esame microscopico d'un fegato d'un individuo morto in poche ore di perniciosa acutissima, l'illustre autore in mezzo alla vistosa dovizia dei corpuscoli pigmentiferi, scopri che la maggior parte di questi erano o provvisti di un nucleo polimorfo o più raramente polinucleari con una ricca massa protoplasmatica da obliterare completamente il lume d'un vaso. Studiati in preparati a fresco della polpa epatica, (gratugiando la superficie di taglio di fegati melanemici colla punta d'un coltello e, diluendo la poltiglia con soluzione 0,75 p. 1000 di cloruro sodico) questi corpuscoli o cellule pigmentifere si mostrano d'una grandezza superiore a quella dei più grossi leucociti normali ($15\ \mu$ — $30\ \mu$) e carichi di zolle brune, col protoplasma sovente vacuolizzato contengono nel loro interno corpuscoli più piccoli, molto rifrangenti, i quali alla lor volta racchiudono granulazioni nere o brunastre.

Trattati con il bleu di metilene, con il verde di metilene, ecc., ecco quello che accade: il loro nucleo si colora intensamente, e nel loro protoplasma che si tinge più lievemente, oltre a piccoli blocchi di pigmento, ai vacuoli ed ai corpi rifrangenti che resistono alla sostanza colorante, apparisce una emazia (raramente due), che racchiude un

corpo sferico rifrangente, fornito di granuli neri centrali; un plasmode. Insomma avviene nella malaria quello che Metschnikoff ha dimostrato in altre malattie (eresipela, antrace, ecc.) che cioè i parassiti specifici vengono divorati dai *fagociti*, i quali per una indigestione endocellulare li trasformano; ed i blocchi di pigmento racchiusi in questi corpi sono il pigmento sottratto al plasmode divorato, od il pigmento già elaborato dal plasmode e raccolto nell'interno vasale. In tal modo il concetto fisiopatologico della malaria acquista una meravigliosa semplicità: il plasmode da un lato altera le crasi sanguigna trasformando il pigmento ematico in melanina, l'organismo dell'altro lato contrappone le sue forze per resistere e paralizzare il plasmode e dà l'incarico della resistenza ed, oseremo dire, del *contro-attacco* alle sue cellule bianche che fornite di movimenti amiboidi addentano coi loro pseudopodi l'emazia già invasa dal plasmode ed uccidono questo, come decompongono quella. « Tolgono al plasmode la sua virtù di alterare la crasi sanguigna e di decomporre il pigmento; frammentano l'emazia alterata, e Marchiafava e Celli — sono parole dell'autore — hanno avuto la fortuna di assistere nel campo microscopico allo spettacolo di una vera e propria lotta fra questi elementi ». L'autore rivelò i residui di questa lotta, scoprendo nell'interno di queste grosse cellule fagocitiche avanzi di emazie e di plasmodi e frammenti di melanina.

Non dissimili alterazioni si riscontrano nelle pareti dei vasi. Gli elementi cellulari pigmentiferi infiltrano le grosse diramazioni della porta, e vanno a raccogliersi in piccoli accumuli nell'avventizia e nel connettivo perivascolare — ma sono gli endotelii quelli che richiamano soprattutto l'attenzione. Essi si presentano col protoplasma rigonfio sporgente nel lume dei capillari, col nucleo ovalare ingrandito, e contengono, oltre a piccoli ammassi di pigmento, corpi ialini rotondeggianti simili a quelli dei fagociti: così pure nelle cellule stellate perivascolari si rinvenivano granulazioni pigmentarie molto minute e sottili, e propriamente nere da non confondersi con altre granulazioni giallo-verdognole (pigmento epatico) che pare prediligano le cellule stellate

in molte malattie, come nei fegati itterici, nell'atrofia cianotica, ecc.

Nelle cellule epatiche propriamente dette l'autore riscontrò pure varie lesioni, ma queste hanno una importanza subordinata alle lesioni del sistema vascolare sopra accennate. Molte cellule epiteliali ghiandolari del fegato perdono il loro aspetto normale, assumono forme irregolari, sono ridotte di volume: sono insomma cellule atrofiche per compressione, ma di fronte alle materie coloranti si comportano come elementi normali. Altre subiscono alterazioni più profonde. I nuclei diventano più grandi e si presentano come un sacco contenente una sostanza omogenea rifrangentissima, che non assorbe le diverse materie coloranti della nucleina (safranina, turchino di metilene, ecc.), ma si colora coll'eosina (fenomeno osservato dall'autore pure nel tifo, e nella setticemia). Altri elementi cellulari non contengono più nucleo, ma granulazioni giallo-verdognole, vacuoli di varia grandezza; in altre invece la necrosi è manifesta. Le cellule necrotiche si presentano colla forma caratteristica di blocchi di protoplasma dall'aspetto colloide, che non si tingono colle materie coloranti, ove non appare più nucleo nè struttura di protoplasma: però, mentre alcune cellule si atrofizzano o diventano necrotiche, altre presentano il loro nucleo in *divisione cariocinetica*. Mentre le prime muoiono, le seconde germogliano e si moltiplicano, e stabiliscono una vera e propria *ipertrofia diffusa vicariante*.

Ciò posto, ammessi per base questi due fatti sperimentalmente provati: 1° la lotta fra i fagociti e i plasmodi; 2° l'occlusione dei piccoli vasi epatici operata dai fagociti medesimi (cellule bianche e cellule endoteliali), si comprende bene come nel fegato questa lotta sia più viva, stante l'estrema lentezza della circolazione, che consente al fagocito una più efficace funzione di presa sul plasmode. Si comprende pure la stasi sanguigna che dall'occlusione dei vasi portali si riverbera sui vasi delle intestina e della milza; donde ingorgo dei vasi mesenteriali, emorragie intestinali, tumore splenico, sebbene il tumore splenico, oltre alla stasi, vada pure riferito a fatti patologici analoghi a quelli che si osservano nel

fegato. Si comprende bene l'alterata nutrizione degli elementi epatici dovuta alla anormale composizione del sangue, come pure l'occlusione del sistema della porta, che nelle perniciose può svilupparsi in modo acutissimo ed in un tempo molto breve, può rendere conto di gran parte della fenomenologia tumultuaria di molte perniciose a decorso prontamente fatale.

L'autore praticò legature complete o semicomplete della porta, e gli animali sottoposti all'esperimento (cani e conigli) cadevano immediatamente in letargo, con perdita progressiva della sensibilità tattile e dolorifica, diminuzione della frequenza cardiaca e dei movimenti respiratorii, paresi del vaso. La morte avveniva nel *coma non preceduto da convulsioni*, e la morte in tali casi è determinata dall'accumulo nell'organismo di materiali del consumo organico, che secondo Lautembach e Gorup-Besanez nelle condizioni ordinarie di vita sono distrutti, a volta a volta che si formano, nell'attraversare il fegato.

Ammissa l'occlusione della porta per opera dei fagociti, può esser invocato un consimile meccanismo nelle perniciose malariche? Secondo il Cohnheim un'occlusione acuta della porta, completa o quasi completa, clinicamente ancora non fu riscontrata; ma secondo l'autore non è improbabile che essa si realizzi nelle perniciose comatose, e spieghi in tal modo la sindrome fenomenica di queste molto analoga a quella *provocata sperimentalmente colla legatura della porta negli animali*. Non bisogna però misconoscere che il quadro clinico delle perniciose comatose deve in parte esser spiegato colle varie alterazioni diffuse nel cervello descritte da Marchiafava, Celli ed altri, che l'autore stesso descriverà, quando ne avrà completato lo studio.

Assorbimento del grasso e degli amilacei nella itterizia.

— F. MÜLLER. — (*Zeitsch. für klin. Med.* XII, e *Centralb. für die med. Wissensch.*, N. 37, 1887).

Il Müller ha fatto nei sani e nei malati, particolarmente in coloro nei quali la bile è impedita di versarsi nel canale intestinale, degli esperimenti per dimostrare quanta parte degli alimenti è utilizzata per la nutrizione, con particolare riguardo allo assorbimento del grasso.

Escludendo la bile dal tubo intestinale, l'assorbimento degli amilacei non soffre punto, quello degli albuminoidi per lo più solo in piccolo grado, molto invece quello dei grassi. Nei casi di semplice itterizia non si osserva alcuna alterazione patologica nella metamorfosi dell'albumina e neppure nella presenza dell'acido solforico combinato e del solfo neutro nella urina.

In quanto ai grassi degli alimenti, con la esclusione totale della bile, nello stesso modo che nei cani con fistola biliare, 55 a 78 su 100 vengono fuori con le fecce, mentre nei sani solo da 7 a 10 p. 100 ricompariscono negli escrementi. Nei sani come negli itterici, nei quali il sugo pancreatico ha libero afflusso negli intestini come nei cani allo stato normale secondo I. Munk, il grasso delle fecce trovasi separato per la maggior parte, in media 5/6, in acidi grassi e saponi. Al contrario in tre casi nei quali alla autossia fu riscontrato chiuso il canale pancreatico o degenerata la glandola, il grasso era in media decomposto solo per 2/5. Sembra dunque che per la mancanza del sugo pancreatico nell'intestino non si produca alcuna alterazione quantitativa ma solo qualitativa nei grassi delle materie fecali. Le esperienze dell'autore dimostrano che all'umor pancreatico appartiene in alto grado la facoltà di scomporre i grassi neutri. Mentre col pancreas fresco del cane e del maiale, escludendo l'azione dei batteri, con le cautele antisettiche, secondo l'esempio del Koch, in 24 ore, alla temperatura di 40° C. erano scomposte 44-66 parti p. 100 del grasso neutro aggiuntosi, per l'azione dei batteri sotto eguali condizioni ne erano scomposte solo da 9 a 13 p. 100. Quindi si deduce che la scomposizione

del grasso nel canale intestinale è da attribuirsi molto più al sugo pancreatico che ai microorganismi. La presenza negli escrementi di cristalli grassi aghiformi significa disturbo dell'assorbimento dei grassi. Questi aghi si trovano tanto nella itterizia come in altre malattie che si accompagnano a tale disturbo; e sono in parte costituiti da acidi grassi liberi in parte da saponi di calce e di magnesia degli acidi grassi della serie più alta.

Con la esclusione dell'umor pancreatico dal tubo intestinale, la digestione e lo assorbimento degli amilacei non sono punto disturbati, quelli della carne un poco. Non poté riscontrarsi maggior quantità di grasso negli escrementi. Nelle malattie dell'apparato assorbente (degenerazione amiloide, tubercolosi intestinale, malattia delle glandole mesenteriche, enterite) l'assorbimento del grasso soffre più di quello degli altri principi nutritivi e le fecce hanno frequentemente il carattere delle fecce adipose.

Il grado di fusione del grasso o degli acidi grassi degli escrementi è tanto più alto è tanto più sorpassa il grado di fusione del grasso preso come alimento quanto più è perfetto l'assorbimento del grasso. I grassi facilmente fusibili, come il lardo, sono meglio assorbiti di quelli che hanno un più alto punto di fusione, come per esempio il sego di montone.

Sulla esistenza di gangli e di cellule nervose isolate sui ventricoli del cuore dell'uomo, dei mammiferi e degli uccelli. — KASEM BEK. — (*Centralb. für die medic. Wissenschaft*, N. 42, 1887).

Le opinioni che oggi regnano nella letteratura sono tanto in favore quanto contrarie alla esistenza di cellule nervose sui ventricoli del cuore dell'uomo, dei mammiferi e degli uccelli.

Oltre al cuore di un fanciullo, il dott. Kasem-Beck ha esaminato finora il cuore dei seguenti animali: pecora, vitello, cane, porchetto, anitra domestica, pollo d'India, pollastro. In quanto al metodo di esame, furono preparati i nervi della

superficie del cuore, tenendoli immersi in una soluzione di acido acetico e colorandoli con una soluzione al 0,5 % d'acido osmico.

Nel cuore di un fanciullo di due mesi non fu trovata alcuna cellula nervosa isolata sulla superficie dei ventricoli.

Se si seguivano i nervi nel solco longitudinale anteriore del cuore di una pecora, si trovano gangli alla distanza di 25 mm. dalla base dei ventricoli, e cellule nervose isolate alla distanza di 35 mm. Nel solco longitudinale posteriore si videro gruppi di cellule nervose alla distanza di 20 e 25 mm., ed anche alcune cellule nervose isolate incontransi sul ventricolo sinistro lungo gli stessi, ed anche altri nervi (110 mm. dal solco longitudinale posteriore) alla distanza di 50 mm. dalla base dei ventricoli. La lunghezza del cuore alla base dei ventricoli fino alla punta era di 75 mm. Nel ventricolo destro si trovarono cellule nervose isolate sul cono arterioso, 5 mm. dalle valvole semilunari dell'arteria polmonare.

Sul cuore di un vitello si trovarono gruppi di cellule nervose negli stessi luoghi e cellule nervose isolate.

In un cane di tre mesi si trovarono gangli lungo i nervi nel solco longitudinale anteriore e nel posteriore.

Nel porchetto in due casi su quattro i gangli erano visibili sulla superficie del cuore ad occhio nudo. La prima volta si trovò un gruppo di cellule nervose nel solco longitudinale anteriore e nel posteriore; la seconda volta fu trovato un grosso ganglio sul cono anteriore distante 7 mm. dalle valvole semilunari dell'arteria polmonare e uno sulla superficie posteriore del ventricolo sinistro.

Anche negli uccelli furono trovati gangli e cellule nervose isolate.

Le cellule nervose sulla superficie del cuore non differiscono nella loro struttura da quelle degli altri gangli del cuore: sono unipolari, piriformi, hanno un protoplasma granuloso, un nucleo situato alla periferia con un nucleolo.

Così il Kasem-Beck ha trovato che nei mammiferi e uccelli da lui esaminati esistono cellule nervose sulla superficie del cuore, massime sul ventricolo sinistro. Nell'uomo non ha potuto rintracciare alcuna cellula nervosa isolata sulla

superficie del cuore. Nei mammiferi si trovano le cellule nervose sulla superficie del cuore nell'ordine seguente: più nel porchetto, quindi segue la pecora, il vitello, e finalmente il cane che ne ha meno di tutti. Negli uccelli non ha potuto scoprire tale differenza.

RIVISTA DI TERAPEUTICA

Contributo all'azione analgesica della antipirina. — (*El Siglo medico*, agosto 1887).

All'antipirina, oltrechè un potere antitermico, si riconosce oramai, come è noto, specialmente per gli studi del dottor Durtal, un'influenza benefica contro il dolore. Anche il prof. Germain Seé nella seduta del 18 aprile 1887 all'accademia delle scienze fece notare che, per conoscere le notevoli proprietà analgesiche della antipirina, basta impiegarla contro le affezioni reumatiche e gottose e contro le affezioni nervose manifestate solamente per il dolore. La antipirina esercita il *maximum* della sua azione specialmente su i disordini nervosi della sensibilità: Seé ha osservato nevralgie facciali e cefalalgie antiche e ripetute guarire in alcune ore con due grammi di antipirina; e poi ne cita i felici risultati nelle altre nevralgie in genere, nelle nevriti, nelle lombaggini, nei dolori nevro-muscolari dorsali generalizzati ed in alcune malattie cardiache, che si manifestano talora con vivi dolori, particolarmente nelle affezioni dell'aorta e delle coronarie cardiache, le quali si rivelano per dolori locali alla punta od alla base del cuore e con irradiazioni alla spalla, al collo ed al braccio sinistro. Si ha pure a prendere in considerazione il vantaggio proprio all'antipirina, di non alterare la forza e la regolarità dei battiti cardiaci e di potersi prendere per molto tempo senza alcuno inconveniente.

F. S.

Azione diuretica del calomelano. — Dott. W. POSTHUMUS MEYJES. — (*Deutsch. Med. Wochens.*, settembre 1887).

La virtualità diuretica del calomelano, già messa indubbiamente in chiaro dai successi di Jendrassik, Stiller, Leyden, Fürbringer, Rosenheim, Senator e di altri, venne di recente confermata nella clinica medica del prof. Pel in Amsterdam. Avverte peraltro il dott. Postumus Meyjes come l'effetto diuretico di questo rimedio sia stato molto diversamente giudicato.

Un risultato positivo dell'azione del calomelano nella cirrosi epatica ottennero il Leyden ed il Collins, nelle varie nefriti il Fürbringer ed il Rosenheim.

Nella clinica del Pel fu allo scopo somministrato il calomelano in quindici casi, di quali in otto si ebbe un risultato positivo e tra questi un effetto veramente rilevante in sei: negli altri il successo fu minore, dubbioso od affatto negativo. Il calomelano venne propinato nella clinica medica di Amsterdam a fine diuretico nella degenerazione del muscolo cardiaco, nei vizi organici con disturbo di compenso, nelle malattie del fegato, nelle idropi da altre cause. F. S.

Contro la morte apparente per fulmine. — Dott. HIDALGO. — (*The Lancet*, ottobre 1887).

Il dott. Hidalgo riferì in una recente seduta dell'accademia medica della città di Messico su di un caso occorso ad un uomo colpito dal fulmine e creduto morto, al quale essendo stata, per consiglio di un viandante, versata sopra il suo corpo un'abbondante quantità di acqua, cominciò a mostrare segni di vitalità fino a raggiungere coll'aiuto consecutivo di apposito trattamento completa guarigione in sedici giorni. In questo individuo la scintilla elettrica aveva investito la parte superiore della regione parietale destra precisamente dietro l'orecchio. Il cranio era bruciato per una superficie di circa 4 per 5 centimetri ed una macchia di sangue disseccato si vedeva nella parte superiore dell'orecchio. Il lato destro del collo era arrossato come per un'ustione di primo grado: al

disotto fino all'ombelico gli effetti erano uguali a quelli di una bruciatura di secondo grado, della estensione di circa 15 centimetri al massimo, ma molto irregolari nelle dimensioni. Il fluido elettrico era scorso in basso sulla faccia interna della gamba destra, producendovi una scottatura di secondo grado, era quindi disceso al piede, che ne avea subito di primo grado. Il cappello, l'abito ed i pantaloni erano danneggiati, come fossero in brandi, lungo tutto il corso della corrente, ma non bruciati in parte alcuna.

Il dott. Hidalgo suppone che il pneumogastrico fosse affetto dallo *shock*, che paralizzò la respirazione e susseguentemente l'azione del cuore, come tien dietro ad una dose esagerata di cloroformio. Onde è che l'indicazione stessa nel ristabilire la respirazione, ciò che fu mirabilmente compiuto dalla affusione fredda, la quale venne, fortunatamente, amministrata presto, innanzi che la paralisi del cuore divenisse assoluta.

F. S.

Contribuzione all'impiego del creosoto contro la tubercolosi polmonare e laringea. — Dott. LUBLINSKI. — (*Deutsc. Med. Woch.*, settembre 1887).

Il dott. Lublinski, dopo essersi occupato teoricamente dell'azione benefica esercitata dal creosoto contro la tubercolosi dei polmoni e del laringe, ha portato i suoi studi sul campo clinico.

Nel corso di un anno il Lublinski ha trattato col creosoto meglio che 400 infermi, con risultati, in generale, molto soddisfacenti, consegnati in una dotta lezione pubblicata dal pregevole giornale medico di Berlino.

F. S.

L'antifebbrina quale disinfettante. — (*The Lancet*, ottobre 1887).

Nel laboratorio igienico di Groningen il dott. S. A. von Leer ha impresso una serie di ricerche sulle proprietà antisettiche della antifebbrina od acetanilide. Aggiunta al latte, fino a saturazione, l'antifebbrina ne impedisce l'acidità, e messa nel-



l'albumine può ostacolarne la putrefazione. Per altro non sembra essere una sostanza adatta alla medicatura delle ferite, poichè non è di facile soluzione o diviene umida ed irrita la superficie. Il dott. von Leer ha saggiato gli effetti della soluzione di antifebbrina a dosi variate su parecchie specie di bacilli ed ha trovato che dessa non vale ad impedire lo sviluppo di molti di questi: in conseguenza egli non è di avviso con il Leube sull'impiego vantaggioso dell'antifebbrina nella medicazione chirurgica.

F. S.

Un nuovo rimedio contro la calcolosi biliare. — Dott. SAMUEL MORALES PEREIRA. — (*The Lancet*, ottobre 1887).

Il predetto medico di Puebla nel Messico ha sperimentato l'alto valore di una ben nota felce, l'*asplenium catarach*, o *doradilla*, come è chiamata in Spagna, contro la diatesi di calcolosi biliare accompagnata da ingrandimento della cistifellea. Egli riporta in un giornale medico messicano con importanti dettagli la storia di casi felicemente curati a mezzo di questa droga; che anzi il dott. Pereira emette la proposizione, onde questo rimedio debba esercitare qualche effetto su i calcoli già formati al pari che sulla diatesi calcolosa.

F. S.

Contributo al trattamento della consunzione con il metodo di Dergeon. — Dott. OWEN PRITCHARD. — (*The Lancet*, ottobre 1887).

Sono accurate note di due casi di tisi trattati con buon risultato nella pratica privata a mezzo delle iniezioni gassose nel retto, giusta il metodo propugnato dal Dergeon che il dottor Owen Pritchard consegna alle colonne del *Lancet*, ed a lui sembra a ragione che provino molto distintamente come questo trattamento, pur non sempre approdando a positiva guarigione, valga a ritardare moltissimo i progressi della malattia ed, almeno, a domarne intieramente i sintomi più critici.

F. S.

Nuovi midriatici.

Dall'*Ephedra vulgaris* il Nagai ha estratto un alcaloide, l'*efedrina*, la cui instillazione (allo stato di cloridrato ed alla dose del 10 p. 100) nell'occhio dà luogo alla midriasi al pari che coll'omatropina, col vantaggio che la dilatazione è ancora meno durevole (da 5 a 20 ore al più) e con lievissimo o nullo effetto sulla accomodazione. Le instillazioni ripetute anche diversi giorni non avrebbero mai dato luogo a fatti irritativi della congiuntiva.

Dalle foglie dell'*acacia stenocarpus* si estrae la stenocarpina che ha una azione *anestetica locale* eminente, come fu dimostrato sulla cornea e sulla pelle. Ha pure azione midriatica potente. L'azione anestetica diminuisce, e rapidamente, dopo un'ora circa; la midriatica è lenta a prodursi, sicchè non è al massimo se non dopo venti minuti dall'instillazione, e persiste oltre 30 ore.

Clairtone vi nota pure un'azione diminutiva della tensione dell'occhio, ciò che la renderebbe utilissima nel glarcoma. Sarebbe quindi per molti riguardi superiore alla cocaina.

B.

RIVISTA DI CHIMICA E FARMACOLOGIA

Colore indicativo per la stricnina e per gli altri più comuni alcaloidi. — (*Chemical Gazette di New-York*, novembre 1887).

Il signor L. Bloxam suggerisce le seguenti delicate reazioni per identificare la stricnina.

Egli discioglie l'alcaloide in una goccia d'acido nitrico diluito, e riscalda la soluzione ottenuta a dolce calore. A questa aggiunge poi una piccolissima quantità di clorato potassico in polvere, il quale produce tosto una intensa co-

lorazione rosso-scarlatta. A quel liquido così colorato, unisce poi una o due gocce d'ammoniaca la quale fa volgere il colore scarlatta al bruno, e vi determina contemporaneamente un precipitato dello stesso colore. Evapora a secchezza tale miscela, ed il residuo bruno che ottiene, lo riprende con acqua la quale lo discioglie colorandosi in verde.

Se a questa soluzione si aggiunge potassa, la colorazione verde diviene aranciata e questa poi di bel nuovo verde, quando si saturi con acido nitrico l'alcalinità del liquido.

Nessun altro dei comuni alcaloidi può per questa reazione, essere confuso colla stricnina, però siccome ciascuno di essi presenta con quel reattivo qualche particolarità, così il signor Bloxam dà le seguenti indicazioni per identificarli.

Si cominci col preparare il reattivo, mescolando una soluzione diluita di clorato potassico, con acido cloroidrico concentratissimo, e vi si aggiunga acqua fino a che la soluzione non abbia acquistato una colorazione giallo-pallida. Questa soluzione euclorina, dovrà essere versata nella soluzione degli alcaloidi (fatta con acido idroclorico) a piccole porzioni, procurando di riscaldare il liquido fino all'ebollizione, dopo ciascuna aggiunta di reattivo.

La *Stricnina* dà luogo ad una bellissima colorazione rossa, che scompare per un eccesso di reagente, e si riproduce allorché si porti il liquido all'ebollizione.

La *Brucina* produce a freddo una colorazione violetta, che scompare per un eccesso di reattivo e si ripristina scaldando all'ebollizione il liquido.

La *Narcotina* dà a freddo una colorazione di un giallo brillante, la quale diviene rosea alla temperatura dell'ebollizione del liquido e per una maggiore aggiunta di reattivo.

La *Chinina* produce una debole colorazione giallo-rosea solo alla temperatura dell'ebollizione del liquido.

Se si raffredda la soluzione ora detta, e vi si versa gradatamente dell'ammoniaca diluita:

La *Stricnina*, dà una colorazione gialla che non cambia all'ebollizione del liquido.

La *Brucina*, dà la stessa reazione.

La *Narcotina* produce una colorazione verde cupo, che diviene scura all'ebollizione del liquido.

La *Chinina* dà una debole colorazione verde che per il riscaldamento del liquido passa tosto al color giallo.

La *Morfina* infine non dà alcuna reazione; ma se dopo averla bollita col suindicato reattivo, si pone a contatto per uno o due minuti con zinco metallico (a bassa temperatura) e vi si versa dell'ammoniaca, produrrà una bellissima colorazione rosea caratteristica.

Ricerche sugli effetti fisiologici dei sali di nichel e l'impiego di questo metallo per gli utensili da cucina —
Recue internationale scientifique et populaire des Falsifications des Denrées Alimentaires, 15 settembre 1887).

La quistione dell'impiego degli utensili fabbricati col nichel è delle più importanti. Sebbene il consiglio superiore d'igiene in Austria abbia formalmente proibito l'uso di questo metallo per questi utensili, pure negli altri Stati non esiste divieto ufficiale a questo riguardo, e il risultato di opinioni così opposte mette in imbarazzo l'industria ed il commercio.

Il professore Schulz ha fatto un lavoro nel quale descrive delle esperienze fisiologiche coi sali di nichel. Ad un grosso cane si amministrarono giornalmente 500 milligrammi di acetato di nichel fino alla quantità di 10,3 grammi. L'animale restò perfettamente sano e aumentò in peso di 6550 grammi a 7500.

Un altro esperimento fu fatto dal dottor Van Hamel Roos. Ad un cane sano che pesava avanti l'esperienza 4856 grammi, fu somministrata in 34 giorni una quantità totale di 16,926 grammi di acetato di nichel ($C^2 H^3 O^2$) *Ni* corrispondente a 5,642 grammi di nichel metallico. La dose per giorno era di circa 0,166 grammi di nichel metallico, la soluzione conteneva 0,0062 gr. *Ni* per CC. ed era mescolato al nutrimento (carne, patate e pane). Il cane non mostrò alcuna ripugnanza, al contrario mangiò con grande avidità. Non manifestò il più piccolo segno di avvelenamento, stava a meraviglia. Si

terminò l'esperienza il 34° giorno, e la dose somministrata sorpassò quella del professor M. Schulz di più del 50 p. 100.

Al principio dell'esperienza il cane pesava 5216 grammi, ed alla fine di questa si ebbe un aumento di 360 grammi ossia circa 7 $\frac{1}{2}$ p. 100 del peso primitivo.

L'autopsia fatta nel laboratorio della scuola veterinaria a Utrecht dal dottore Zwaardemaker provò l'assenza totale di sintomi patologici o anormali. L'analisi chimica del fegato e dei reni dette la presenza di tracce (non dosabili) di nichel. Volendo da queste esperienze dedurre una conclusione sembrerebbe in ogni modo che la proibizione assoluta degli utensili di nichel nella culinaria non è abbastanza motivata, considerando almeno l'effetto fisiologico dell'*acetato* (la forma più frequente del nichel nell'economia domestica).

La stenocarpina. — (*Chemical Gazette* di New-York).

Qualche mese fa fu annunciata la scoperta di un nuovo e prodigioso alcaloide.

Si disse che questo alcaloide era stato estratto da alcune foglie che, per accidentalità, si scoprì possedere proprietà anestetiche, e al seguito di vari esperimenti fisiologici eseguiti colle medesime, fu il loro principio attivo ritenuto un prodotto rivale della *cocaína*.

Fu detto anche che tali foglie provenivano da un albero conosciuto nella Lusitania, e che rassomigliando per la forma quella dell'*acacia stenocarpo*, i fisiologi avevano chiamato *stenocarpina* l'alcaloide da esse separato.

Il dott. Clairborne intraprese subito dopo delle investigazioni sull'origine botanica della misteriosa droga, ed in un articolo recentemente pubblicato nel *Medical Record* di New-York, identifica le foglie come quelle della *gleditschia triacanthus*. A queste indagini tennero dietro altre di maggiore importanza, quali quelle dei caratteri chimici della *stenocarpina*, cui si accinsero vari analisti.

Trovarono essi che il nuovo alcaloide si componeva di una mescolanza fatta col principio attivo della suddetta droga.

cocaina, nella proporzione del 6 %, e con una indeterminata quantità di *atropina* e di *acido salicilico*.

Contemporaneamente furono iniziati esperimenti colle foglie della *gleditschia triacanthus* da cui fu estratto una piccola quantità di alcaloide che non presentava nè proprietà anestetiche, nè potere midriatico.

Risulta da ciò evidente, quindi che la *stenocarpina* deve essere classificata insieme alla *hopenia* fra le varie frodi.

RIVISTA D'IGIENE

Dell'acclimatazione degli europei nei paesi caldi. Modificazioni funzionali. Preparazioni morbose. Regole igieniche. — Relazione del dott. G. TREILLE.

L'autore distingue l'igiene dell'acclimatazione in igiene che si occupa della conservazione della specie, la quale esso lascia da parte perchè compito dell'antropologia, ed in igiene che si occupa della conservazione e del benessere dell'individuo. Egli trova la causa per cui si ebbero tante vittime tra coloro che tentarono l'impianto di colonie nei paesi tropicali, nel fatto che essi non conoscevano le leggi dell'igiene. Egli crede che molti paesi ritenuti insalubri si possano col lavoro e colla perseveranza rendere colonizzabili; cita in proposito l'esempio dell'Algeria. Per arrivare allo scopo consiglia di non violentare la natura portandosi d'un tratto nei paesi più caldi e nelle regioni più basse, ma di cominciare ad occupare le regioni più elevate che sono più fresche e salubri. Crede che la temperatura elevata per se sola non sia ostacolo sufficiente per opporsi all'acclimatazione; cita in proposito l'esempio delle Isole del Capo Verde, che hanno permesso un'acclimatazione completa perchè salubri, lo stesso si dica del Sahara, dove poterono vivere i Berberi, di Lima, Potosi, Quito e dell'Australia. Quindi oltre la temperatura si

deve por mente anche alla natura del suolo, all'umidità, tutte cause che agendo simultaneamente possono abbattere l'uomo più robusto.

Nel primo capitolo tratta dell'influenza dell'ambiente tropicale sopra l'organismo degli Europei e delle modificazioni che ne derivano. Esamina le opinioni di coloro che hanno scritto sopra questo argomento, citando i risultati delle esperienze fatte in proposito sopra la respirazione, il polso ed il calore animale specialmente da Rattray, Jousset e Feris; ne fa la critica, e conchiude riguardo al modo di comportarsi della temperatura, che l'ipertermia normale degli Europei ai tropici è di circa $0^{\circ},70$, ed è dovuta *al calore, alla tensione del vapor acqueo dell'atmosfera, agli effetti della ripienezza vascolare determinata dagli alimenti e soprattutto dalle bevande ed infine dal movimento.*

Riguardo alla funzione della pelle dice che è grandemente attivata e può raggiungere il 30 p. 100 delle secrezioni totali. È diminuita la funzione dei reni, l'orina arriva appena a 1000 cc. nelle 24 ore, l'urea è diminuita, la temperatura dell'orina è aumentata, così pure la densità. Il fegato aumenta di volume in causa delle variazioni troppo grandi che si verificano nello stato di ripienezza del sistema vascolare per le abbondanti bevande. A questa stessa causa sono in parte dovuti i disturbi della digestione. La digestione si fa male perchè il succo gastrico deve essere povero di acido cloridrico, essendo una gran parte del cloruro di sodio eliminato colla grande quantità di sudore. Però all'infuori delle malattie dovute all'ingestione di acque malsane, le malattie del tubo digerente sono relativamente rare nei climi caldi ma secchi; porta come prova il fatto che lui non soffrì malattie di stomaco nel Sahara con una media di 35° , mentre soffrì nella bassa Cochinchina.

Nel sangue si nota una diminuzione dei globuli rossi. L'autore crede che questa sia solo relativa e dovuta a pletora sierosa per le gran quantità di liquidi ingeriti, combatte perciò l'idea di Feris che voleva creare una specie nuova di anemia chiamandola delle latitudini, paragonandola alla anossietà delle altitudini. Combatte pure l'idea che questa anemia sia

necessaria all'acclimatazione e che perciò quando non si presenta spontaneamente la si debba produrre col salasso.

Nel secondo capitolo riprende ad esaminare una alla volta le modificazioni portate all'organismo degli Europei dal clima dei paesi caldi. Insiste sopra l'importanza del grado di saturazione dell'atmosfera per parte del vapore acqueo, dal quale fa derivare tutte le modificazioni che ha descritto nel precedente capitolo, basandosi sopra i dati della fisica della respirazione esposti principalmente nel lavoro di Paul Bert, e sopra i modi differenti di comportarsi dell'organismo nei climi caldi ma secchi ed in quelli caldi ed umidi. Da tutta una lunga serie di considerazioni conchiude riguardo all'influenza della tensione del vapor acqueo dominante nei paesi caldi:

a) Più si eleva la tensione del vapor acqueo, più si abbassa la pressione dell'aria secca, donde ne viene insufficiente tensione dell'ossigeno, e quindi riduzione della ematosi;

b) Quanto più essa si eleva, tanto meno energica è l'esalazione polmonare e l'evaporazione cutanea. Da questo ne deriva aumento della parte sierosa del sangue, il decorso progressivo dell'idremia (pletora coloniale degli antichi), la ritenzione di calore e la tendenza all'ipertermia patologica;

c) La ritenzione nel sistema circolatorio della quantità di vapor acqueo non esalato dalla superficie polmonare aumenta la pressione generale. Di qui ne viene una ripercussione verso la rete cutanea già dilatata dal calore, e quindi l'attività esagerata della secrezione sudorale;

d) Questo fenomeno determina a sua volta un'esagerazione della sensazione della sete, spinge l'Europeo ad aumentare smodatamente la quantità delle bevande. Ne risulta un'assorbimento straordinario di liquido che aumenta notevolmente la pressione nel sistema della vena porta, rende turgido il fegato e determina la policolia;

e) Infine la quantità delle bevande introdotte nello stomaco estingue l'energia muscolare, rallenta le funzioni digestive, gli alimenti soggiornano a lungo nello stomaco e sono digeriti incompletamente. Perciò se questo non basta a produrre delle malattie, vi predispone grandemente.

Perciò i climi caldi sono tanto più nocivi agli Europei, quanto più hanno un'alta tensione del vapore acqueo, e di due paesi posti sopra la stessa linea isotermica sarà più salubre quello che è più secco.

In seguito tratta della scelta del luogo per erigere le abitazioni. Consiglia la scelta dei luoghi elevati lontano dagli estuari, dalle paludi e dai fiumi che straripano periodicamente; perchè tutte queste condizioni favoriscono l'aumentare della tensione del vapor acqueo e lo sviluppo dei germi morbigeni. Avvalora queste sue idee portando gli esempi di ciò che l'esperienza ha suggerito di fare agli Inglesi nelle Indie, agli Spagnoli al Messico ed al Perù, ai Francesi nelle Antille. Raccomanda inoltre di ricercare quelle località che hanno un sottosuolo costituito di rocce primitive a stratificazione disposta in piano inclinato in modo da favorire lo scolo delle acque piovane. Se non si può trovare un sottosuolo d'origine ignea, si deve però sempre ricercare la stratificazione disposta secondo un piano inclinato, perchè le acque del sottosuolo quando non possono scorrere perchè gli strati sono orizzontali, si decompongono e rendono insalubre la località. Raccomanda infine di ricercare un'orientazione tale che permetta di stare per quanto è possibile al riparo delle correnti d'aria che spirano dalla parte dove si trovano terreni alluvionari e paludi.

Riguardo ai modi di migliorare il suolo consiglia di abbattere i boschi tutto intorno salvo dalla parte donde spirano i venti sopra accennati, di costruire attorno alla casa un cortile dove si faccia crescere dell'erba, di stabilire un sistema di drenaggio al fine di portar via le acque del sottosuolo e le acque piovane.

Come materiale per la costruzione dei muri raccomanda le pietre compatte ed il marmo, perchè non assorbono vapore acqueo e si oppongono al propagarsi del calore. In mancanza di esse, o quando per altre considerazioni non è utile servirsi di esse raccomanda servirsi del legno, costruendo lo scheletro in ferro per evitare che venendo il legno intaccato dagli insetti la casa crolli; dove si possono avere, consiglia valersi dei mattoni vetrificati e tubulari.

Le fondamenta devono essere leggere, poco profonde e separate dall'acqua del sottosuolo da uno strato di calcestruzzo impermeabile all'acqua. La casa non deve avere che un sol piano sollevato dal suolo da cui deve essere separato dalla cantina. Il soffitto delle camere deve essere separato dal tetto da uno spazio che può servir di granaio, i muri esterni devono essere leggeri e doppi per difendere dal calore e sostenuti da chiavi di ferro, gli interni devono essere pieni ed interrotti a 0^m.50 dal pavimento per mezzo di un'apertura che permetta la ventilazione. Il pavimento deve essere fatto di mattonelle verniciate perchè si possa lavare, il legno non è igienico; il soffitto deve essere di stucco. Il tetto dev'essere inclinato, fatto di tegole e non di zinco.

L'abitazione deve essere separata dagli annessi, fatta in modo da avere la più grande cubatura; da assicurare il rinnovarsi dell'aria, da darle freschezza, e di abbassare la tensione del suo vapor acqueo. Perciò ciascuna camera deve avere almeno 100 mc. di cubatura, una finestra di m. 4 d'altezza per 1.80 di larghezza, che si apra sopra la veranda, fatta in modo da permettere l'entrata dell'aria dalla parte inferiore anche quando sta chiusa. Le camere da letto non dovranno avere cortine che servono di rifugio agli insetti; il letto deve avere due materassi piuttosto duri, con un velo per difendere dalle zanzare. La sala da pranzo sarà rivolta all'ovest, guarderà verso il giardino affinchè si possa mangiare tenendo le finestre aperte senza essere molestati dal sole. La cucina, il lavatoio, il cesso saranno isolati possibilmente nel giardino, uniti alla casa con una tettoia aperta. Le acque immonde saranno condotte da tubi in una prateria all'aperta campagna perchè le sostanze organiche possano essere rapidamente distrutte. I cessi saranno forniti esclusivamente di fosse mobili che verranno vuotate ogni giorno nella campagna, lavate e disinfettate. Si devono rivolgere speciali cure all'acqua, non si deve mai usare altr'acqua che quella di sorgente o di rascello presa nel punto più alto possibile del suo corso. Non si deve mai usare l'acqua di pozzo specialmente nei paesi palustri; quando non si può avere altri-

menti si possono scavare dei pozzi artesiani; si deve poter disporre di un recipiente per fare il bagno.

Nei paesi caldi viene rapidamente in uggia la carne: per mantenere intatta la nutrizione si deve perciò ricercare d'introdurre l'albumina necessaria sotto altre forme, però deve essere sempre facilmente digeribile. Si dovrà cercare di utilizzare per quanto è possibile i prodotti della regione, non si dovrà mai fare un soverchio uso di frutta. Sono pure da bandirsi le conserve sotto aceto, e si dovrà fare un uso moderato delle droghe. Riguardo alle bevande si dovranno proscrivere assolutamente i liquori ed i vini e la birra ad elevato titolo alcoolico. Si devono invece raccomandare il thé ed il caffè.

Per proteggersi dai raggi del sole, si devono adoperare dei tessuti fitti e leggeri, di color bianco, igroscopici ed atti alla evaporazione. Come sopravestito servono benissimo la lana e la seta; come sottovestito invece si deve preferire il cotone, perchè meno irritante e pure molto igroscopico. Il copricapo deve essere leggero, permettere abbondante aereazione, provveduto di larga tesa per difendere il viso, e di un velo bianco per la nuca.

Le regole igieniche generali sono le seguenti: alzarsi col levar del sole, fare un rapido bagno, poscia una piccola refezione, quindi lavorare fino alle 10 e mezzo, quindi far colazione, un piccolo sonno, un bagno, e verso le 3 ricominciare a lavorare fino al tramonto, quindi pranzo, una passeggiata ed andare a letto verso le 10. I bambini poi dovranno solo uscir di casa nelle prime ore del giorno, evitare il sole e l'umidità, fare frequenti bagni.

L'Europeo ai tropici non dovrà mai abusare dei sensi, ed andare particolarmente guardingo per ciò che riguarda le funzioni della generazione se non vuole incorrere in gravi pericoli.

La professione dell'agricoltore non si deve esercitare ai tropici fin oltre gli 800 metri sul livello del mare. L'Europeo è molto più adatto a sorvegliare al lavoro degli indigeni e sfruttarlo in un ben inteso commercio; in questo modo, oltre di essere utile a sè stesso, contribuisce molto ad estendere la civiltà anche fra gl'indigeni.

Trasmissione della tubercolosi per il coito. — (*Revista de Medicina y Cirugia Prácticas*, settembre 1887).

Il pregiato periodico madrileno riporta dal resoconto del Congresso dei medici greci tenuto nell'ultimo aprile in Atene, le seguenti osservazioni del dott. Guiris. Questi dopo di avere esposto le opinioni di Cohnheim, Verneuil ed altri sul contagio per il coito della tubercolosi degli organi genitali, comunicò il caso di un uomo su i trentasette anni, che venne a consultarlo presentando tutti i sintomi della tubercolosi di detti organi, e dichiarò di avere avute relazioni con una donna, la quale aveva abbondante flusso bianco, dolori ipogastrici, emorragie, emottisi, tosse cronica, onde presto morì di tisi.

Da questa osservazione e da altre analoghe Guiris deduce che: 1°, la tubercolosi si trasmette anche per il coito: 2°, certe blenorree, che si presentano senza causa evidente o dopo di un coito, indolore, apparendo e desaparendo senza trattamento, debbono considerarsi sospette di indole tubercolosa: 3°, contro il focolaio primitivo deve procedersi chirurgicamente per evitare la generalizzazione del male.

F. S.

Contribuzione allo studio del microbo della febbre gialla e della sua attenuazione. — (*El Siglo Medico*, maggio 1887).

Secondo Freire, Gibier e Rebourgeon, quando si esamina al microscopio il sangue o l'urina di un infermo di febbre gialla prossimo a morte, si osserva costantemente un microbo del genere micrococco. Questo microbo è mobile e si colora facilmente per mezzo delle tinte di anilina.

Se si conserva questo sangue o questa urina, raccolti con tutte le necessarie precauzioni, in tubi che contengano brodi di coltura collocati nella stufa, a capo di alcuni giorni questi brodi contengono enorme quantità del medesimo parassita. Nel fondo dei tubi di coltura si deposita una materia nerastra analoga a quella del vomito nero della febbre gialla e che ne ricorda l'odore.

La inoculazione di sangue di individui morti di febbre gialla, come pure dei liquidi di coltura, nei conigli comunica a questi animali un'infermità identica, della quale muoiono: i liquidi organici ed il contenuto degli intestini racchiudono grande quantità del microbo caratteristico, fatti questi rilevati da varii sperimentatori fin dai primi lavori di Freire, di Gibier e di Rebourgeon.

I liquidi di coltura si attenuano spontaneamente in otto o dieci giorni e perdono gradatamente della loro virulenza, come provano le loro inoculazioni negli animali. La osservazione di questo fatto ha condotto naturalmente gli sperimentatori a tentare l'inoculazione dei liquidi di coltura attenuati negli uomini esposti a contrarre la febbre gialla. Dopo i primi lavori del dott. Freire si sono praticate con esito queste inoculazioni in migliaia di individui.

F. S.

I batterii del beri-beri. — (*The Lancet*, ottobre 1887).

Il medico Danese, dott. Pekelharing esercente in Dataria, già favorevolmente noto per le sue osservazioni sul beri-beri, riportate anche di recente nel *Lancet*, annuncia ora di essere riuscito nelle colture del micrococco di questa infermità endemica, oltreché dell'isola di Giava, del Giappone, della Cina e di altri paraggi dell'Oriente estremo. Mediante le sue colture egli infettò sette conigli e quattro cani: sei conigli e due cani ne morirono in un periodo più o meno breve con i sintomi paralitici di varii gruppi di muscoli, specialmente di quelli delle estremità posteriori e della respirazione. L'esame mise in luce intensa degenerazione della sostanza nervosa. In alcuni casi si portò l'infezione su gli animali a mezzo delle iniezioni di colture ottenute dal sangue degli infermi di beri-beri, in altri dalla miscela di batterii esistenti nell'aria di una baracca, nella quale erasi sviluppata quella infermità.

F. S.

La influenza della meteorologia sulla rosolia. — Dott. CAMERON. — (*The Lancet*, agosto 1887).

Il Cameron si riporta ad una sua osservazione sulla coincidenza di un'epidemia di rosolia con una elevazione di pressione barometrica, accompagnata a considerevole sbilancio tra le temperature diurna e notturna ed alla scarsezza della pioggia. In accordo a queste sue vedute, l'atmosfera pesante e la mancanza di vento impedirebbe al veleno della rosolia di sprigionarsi dalle località chiuse, alle quali, inoltre fa difetto la benefica influenza della lavanda recata dalla pioggia. Conseguentemente la infezione è resa più attiva dal calore del giorno e della scarsa condensazione prodotta dalla frescura della notte, e così si diffonde rapidamente a coloro, che sono suscettibili della sua influenza. Le osservazioni del Cameron sono corredate di statistiche, che ne affermano la esattezza.

F. S.

La diffusione del bacillo del tubercolo a mezzo delle mosche. — (*The Lancet*, settembre 1887).

La questione della diffusione del bacillo tubercoloso a via delle mosche comuni venne considerata in una comunicazione fatta all'*Académie des Sciences* da Spillman e da Haushalter, e ricordata nella *Semaine Médicale*. Gli autori affermano di aver veduto delle mosche invadere le sputacchiere contenenti gli espettorati dei tisici: raccolte queste mosche in una campana di cristallo, molte se ne trovarono morte al giorno seguente. L'esame dei contenuti addominali e degli escrementi di queste mosche nell'interno della campana dimostrò la presenza di molti bacilli del tubercolo. Spillman ed Haushalter, rilevata la vasta disseminazione della malattia, la quale può aver luogo in questa via, raccomandano quale mezzo preventivo l'impiego di sputacchiere coperte con una piccola apertura.

F. S.

Preservazione dal vaiuolo e sua attenuazione a mezzo della vaccinazione praticata durante il periodo di incubazione. — (*Revista Medico Quirurgica di Buenos-Aires*, agosto 1887).

Il giornale *Medico Argentino* si riporta agli studii del Morf di Coblenza, che, contrariamente all'opinione di Niemeyer e della maggior parte degli autori, secondo i quali la vaccinazione praticata durante la incubazione del vaiuolo non approda a farlo abortire e tampoco a modificarlo, raccomanda la inoculazione del vaccino negli infermi vaiuolosi nel periodo di incubazione, appoggiandosi al fatto che il vaiuolo non si sviluppa che dopo dodici o tredici giorni dalla infezione, mentre il processo vaccinico raggiunge il suo acme in otto giorni. Dal 1870 il Morf ha vaccinato un gran numero di persone addette all'assistenza dei vaiuolosi e quindi molto esposte al contagio: la pustola vaccinica si sviluppò nella maggior parte, seguendo il suo corso ordinario, ed il vaiuolo invase solamente due individui, nei quali, peraltro, parve al Morf notevole la attenuazione del virus.

F. S.

RIVISTA DI STATISTICA MEDICA

Statistica Medica dell'anno 1886.

L'illustre medico capo ispettore generale dell'esercito belga ha testè pubblicata la *Statistica Medica dell'anno 1886*. Concisa, ma completa non perciò, essa consta di nove quadri statistici. Movimento nosografico degli ospedali. Movimento dei malati nei corpi. Specchio dei congedi di convalescenza. Uscite definitive (diminuzione dell'effettivo) per malattia. Ammissioni. Mortalità agli spedali. Mortalità fuori degli stabilimenti spedalieri. Vaccinazioni. Esito della leva (con una tavola grafica del perimetro toracico e del peso).

Ad essi quadri serve di introduzione una relazione recapitolativa, dalla quale togliamo i seguenti dati:

Effettivo medio: 50571.

Ammessi negli spedali $17662 = 34,93$ per 1000 (di questi però 885 vi furono ammessi per ricadute o recidive, 964 in osservazione, simulatori 79 quindi la cifra reale delle ammissioni si ridurrebbe a $15734 = 31,11$ p. 1000. Vuolsi anche notare che nel Belgio non si hanno infermerie reggimentali).

La proporzione delle ammissioni pelle diverse armi e corpi fu per 100 uomini dell'effettivo: Fanteria 34,63; cavalleria 40,74; artiglieria 32,28; genio 22,15; battaglioni di amministrazione 21,19; corpi disciplinari 22,78; compagnie sedentarie 89,47; gendarmeria 9,66.

I malati in camerata furono: $59236 = 117,13$ p. 100 dell'effettivo.

La proporzione di questi per arma e corpo fu per 100 uomini:

Fanteria 116,04; cavalleria 145,29; artiglieria 116,10; genio 90,82.

Battaglione d'amministrazione 36,97; corpi disciplinari 198,16; compagnie sedentarie 315,79.

Giornate di trattamento N. $391761 = 22,18$ per malato; 8,94 per uomo, *negli spedali*.

Giornate di trattamento N. $140239 = 2,37$ per malato; 2,77 per uomo, *in camerata*.

Media dei degenti all'ospedale 1073,31.

Id. alla camerata 384,22.

I veneri all'ospedale . .	furono sul totale entrati	12,93;
Gli ottalmici	" " "	8,25;
I traumatismi	" " "	12,15;
Le febbri tifoidi	" " "	1,81;
Le bronchite croniche e la tisi	" " "	1,79;
La scarlattina e il morbillo	" " "	0,77;
La scabbia	" " "	0,07;
Il vaiuolo e vaiuoloide	" " "	0,06.
Le febbri tifoidi esigettero giornate di cura per gli usciti 47,28, pei morti 16,60.		

I congedi di convalescenza ascesero a $1686 = 9,55$ p. 100, entrati agli spedali $= 3,33$ p. 100 dell'effettivo.

Le uscite definitive furono $452 = 0,89$ per 100 dell'effettivo ($312 = 0,62$ p. 100 dell'effettivo e $69,03$ del totale uscite definitive, *per riforma*; 63 per pensioni provvisorie, 59 per pensione definitiva, 18 proposti ma rinviati per ragioni disciplinari).

Le malattie più salienti che motivarono esse uscite definitive furono: le ernie $64 = 14,15$ p. 100 uscite; bronchite croniche e tisi $51 = 11,95$ p. 100; affezioni oculari $35 = 7,74$ p. 100; affezioni mentali $16 = 3,54$ p. 100; epilessia $12 = 2,65$ p. 100. I militari con uno a tre anni di servizio e quelli con meno d'un anno diedero la proporzione maggiore: $43,14$ e 25 p. 100.

Le vaccinazioni sommarono a 12910, con buone pustole 40,81 p. 100 (nei mai vaccinati $69,75$; già vaccinati $39,96$; vaiuolati $31,33$).

Ammissioni: Visitati all'arrivo al corpo 11052, giudicati inabili 2494, dei quali confermati rivedibili o riformati 1089 = $9,85$ per 100 ammissioni.

Mortalità: Deceduti $184 = 0,36$ per 100 dell'effettivo e $1,04$ p. 100 curati.

Per bronchite cronica e tisi polmonare $53 = 0,109$ p. 100 dell'effettivo.

Per febbre tifoide $45 = 0,089$ p. 100 dell'effettivo ($24,46$ per 100 morti; $14,24$ per 100 tifoidei).

Per pleurite e polmonite $16 = 0,032$.

Aventi uno a due anni di servizio $22,82$ p. 100 decessi.

Aventi 21 e 22 anni di età $25,54$ p. 100 decessi.

Decedettero fuori degli spedali 75 individui: 34 in quartiere (4 per morte naturale, 14 per accidenti, dei quali 11 per sommersione, 16 suicida dei quali 13 per arma da fuoco); 41 decedettero alle case loro.

B.

Relazione del tenente generale Federico Torre sulle vicende dell'esercito (1886-87).

Leva della classe 1886.

Contingente richiesto di 1 ^a categoria, con obbligo di permanenza ordinaria alle armi.	65000
Contingente richiesto di 1 ^a categoria, con obbligo di soli 2 anni	17000

Totale 82000

Inscritti, dedotti i cancellati, morti, ecc.:

Di leva anteriori	4817
Capi lista	74672
Dell'anno	273372

Totale 352861

Visitati 339031

Inabili pella statura	N. 22000	}	72875	}	160964
» per infermità, ecc.	» 50875				
Rimandati pella statura	» 6336	}	76560		
» per imperfezioni	» 67974				
» per motivi legali	» 2250	}	11529		
Renitenti					
Idonei			191897		
Già alle armi		3758	}	79778	
Chiamati alle armi		76020			
2 ^a categoria		22313	}	112119	
3 ^a categoria		89806			

Deficienti al contingente di 1 ^a categoria	2222
Posticipanti: studenti di medicina	234
» farmacisti	92
Esercenti medicina della classe	166
Letterati	101967
Sapevano solo leggere	4693
Illetterati	85233

Cause più gravi di inabilità (oltre all'insufficienza della statura):

	In rassegna speciale	In totale
Deficienza del perimetro toracico .	194	14581
Vizi di conformazione del torace, gibbosità.	363	2280
Ernie viscerali	599	4661
Debolezza di costituzione	155	4012
Gozzi.	158	2425
Malattie oculari	379	4194
Miopia	87	406
Ipermetropia	28	57
Astigmatismo.	12	16
Varici	112	1165
Cretinismo, idiotismo, imbecillità, mania	61	435
Epilessia	86	240
Sordità	22	140
Mutezza	1	122
Balbuzie	23	168
Tubercolosi polmonare	46	108
Completa trasposizione del cuore .	13(I)	"
Affezioni cardio-vasali	182	483
Idroceli	71	1298
Claudicazione.	32	426
Convergenza dei ginocchi	31	760
Divergenza "	3	203
Piedi equini	23	280
Più imperfezioni.	67	138
Malattie non indicate negli Elenchi.	25	"

*Vicende dell'esercito dal 1 luglio 1886 al 30 giugno 1887.**Ufficiali:*

	Al 1° luglio		Al 30 giugno	
	Totale	Corpo sanitario	Totale	Corpo sanitario
Esercito permanente:				
Effettivi	13543	578	13559	596
Di complemento . . .	3607	504	4023	138
Disponibilità ed aspettativa	211	22	216	9
Milizia mobile:				
Effettivi	775	23	637	76
Di complemento . . .	1850	133	2277	177
Milizia territoriale . . .	5465	350	5390	355
In posizione ausiliaria. .	2052	89	2266	90
Riserva	3693	138	3839	147
Totale	31196	1837	32207	1588
Ammogliati	3016	150	3206	138
Deceduti.			112 (a Dogali 20)	
" corpo sanitario.			3 (" 2)	

Truppa:

Venuti alle armi nell'anno:

Volontari ordinari 2685; d'un anno 1009; chiesero l'ammissione abili 715; presentatisi 614; compagnie di sanità 86; scuola d'applicazione 44; chiesero l'ammissione alle compagnie di sanità 1; ai reparti d'istruzione 1784; allievi ufficiali di complemento 486. Volontari arruolati senza avere ancora prestato servizio (al 30 giugno 1887) N. 1520.

Raffermati:

Senza premio 2405. Attendenti rimasti alle armi 56.

Con premio 23104 (antecedenti), 3033 (nell'anno).

Triennali . 152 ("), 466 (").

D'un anno 1314 ("), 566 (").

Ammogliati 1329.

Sottufficiali retrocessi e rimossi 278.

Passati alle compagnie di disciplina 1177 (per infermità simulate N. 8). Esistenti al 30 giugno 1126

Sottufficiali che ottennero impiego 215; con diritto ad ottenerlo 465.

Disertori 689 (compagnie di sanità 2).

Congedati (classe 1863 e 1864 con due anni di servizio, classe 1862 cavalleria) N. 61957 (sottufficiali 350; caporali 13153; soldati 48454; delle compagnie di sanità 580).

Congedati per rimando 3496 (sottufficiali 51; caporali 249; soldati 3196. — Per causa di servizio 31; coll'elenco A-B 625; coll'elenco A-C 2871).

Riformati delle classi in congedo 407.

Inviati in licenza straordinaria per rassegna 2226.

Congedati definitivamente (congedo assoluto) 70221 (sottufficiali 1905; caporali 4474; soldati 63842).

Riammessi in servizio 242.

Collocati a riposo e giubilati 297; riformati con pensione 45.

Chiamate temporarie alle armi.

1^a categoria 1864, per mesi 6, = 25000; giunti 21240 (alle compagnie di sanità 165):

Rassegnati all'arrivo	209
---------------------------------	-----

1^a categoria 1861, per 28 giorni, = 43416; giunti 36581 (alle compagnie di sanità 8):

Rinviati per difetti, ecc.	679
------------------------------------	-----

Congedati per rimando.	405
--------------------------------	-----

Morti alle armi	4
---------------------------	---

2^a categoria 1865, per 45 giorni, = 22600; giunti 17972 (alle compagnie di sanità 26):

Rinviati per difetti, ecc.	505
------------------------------------	-----

Congedati per rimando	388
---------------------------------	-----

Morti alle armi	15
---------------------------	----

2^a categoria 1866, per 45 giorni, = 18102; giunti 14800 (alle compagnie di sanità 19):

Rinviati per difetti, ecc.	305
------------------------------------	-----

Congedati per rimando.	235
--------------------------------	-----

Morti alle armi	15
---------------------------	----

1ª categoria 1855-57, per 10 giorni, = 18212; giunti 13896:	
Rinviati per difetti, ecc.	234
Congedati per rimando.	116
Milizia territoriale. — 1ª e 2ª categoria 1850-53, 3ª categoria 1859-61, per 15 giorni, = 19549; giunti 13534:	
Congedati per rimando	91
Morti alle armi	1
3ª categoria 1862-66, per giorni 15, = 48902; giunti 31745:	
Rinviati per difetti, ecc.	808
Congedati per rimando.	141
Morti alle armi	7
1ª e 2ª categoria 1851-54 e 3ª categoria 1859-64, per giorni 10, = 7317; giunti 5620:	
Rinviati per difetti, ecc.	172
Congedati per rimando.	63

Congedati per rimando (esercito permanente, in servizio).

Malattie più salienti (rassegne di rimando e speciali):	
Debolezza e deperimento della costituzione	108
Deficienza del perimetro toracico	11
Oligoemia e cachessia	132
Cretinismo, imbecillità	33
Alienazione mentale	97
Epilessia	105
Congiuntiviti croniche	43
Miopia	31
Ipermetropia	2
Astigmatismo.	2
Altre malattie oculari.	123
Sordità	13
Balbuzie	11
Gozzo	54
Tubercolosi polmonare	295
Altre malattie polmonari	686
Vizio cardio-vasali.	225
Varici	29
Ernie.	687

Enuresi.	3
Reliquati di traumi.	77
Più infermità riunite	19
Malattie non indicate negli elenchi.	13

Morti alle armi (truppe in ordinario servizio).

N. 2296. — Sottufficiali 135; caporali 212; soldati 1949.

Per cause di servizio 417 (401 a Dogali).

Delle compagnie di sanità 24.

	1886		1887		Totale
	3° trimestre	4° trimestre	1° trimestre	2° trimestre	
Forza media	196374	185925	230078	229924	210416
Morti %.	473	417	951	455	2296
Per 1000 .	2,41	2,24	4,13	1,98	10,91

Suicidi 57 (nei carabinieri 15; nel 1° anno 19, nel 2° 7, nel 3° 8. per arma da fuoco 42).

Eliminati i suicidi, le morti per servizio, ecc., restano i decessi per malattia = 1776..... 8,44 p. 1000.

Malattie più salienti, causa dei decessi.

Vaiuolo	12
Morbillo	80
Febbri tifoidi	304
Meningite cerebro-spinale	70
Infezione malarica	27
Colera.	80
Apoplessia, meningite, spinite.	90
Malaria	7
Tisi.	324
Altre affezioni polmonari.	404 (1)
Affezioni cardio-vasali.	26
Malattie addominali	136
Malattie cisto-renali.	17
Reumatismo articolare	8

(1) Massima dicembre e gennaio.

*Situazione, ai ruoli, al 30 giugno 1887.**Ufficiali:**Esercito permanente:*

		Totale
In servizio	13559	17798
Complemento	4023	
Disponibilità od aspettativa	216	
Milizia mobile e speciale sarda	2914	N. 32237
Milizia territoriale	5390	
In posizione ausiliaria	2266	
Riserva	3869	

Corpo sanitario:

		Di complemento	Disponibilità ed aspettativa	Totale
Servizio effettivo dell'e-				
sercito permanente	596	438	9	1043
Milizia mobile.	76	177	"	253
Milizia territoriale	"	"	"	355
Servizio ausiliario	"	"	"	90
Riserva	"	"	"	147

Truppa: esercito permanente:

Sotto le armi 230832 (sottufficiali 15453; caporali 28519; soldati 186860).

In congedo illimitato 640632 (sottufficiali 25792; caporali 92146; soldati 753526).

Totale 871464

	Sotto le armi	In congedo illimitato
Minori di 18 anni	352	14
Maggiori di 18, minori di 21.	35660	7750
Da 21 a 25	174985	257125
Da 25 a 30	12259	373342
Oltre.	7576	2401

Milizia mobile e speciale sarda 295674 (sottufficiali 5507; caporali 24475; soldati 265692).

Milizia territoriale 1403090 (sottufficiali 13293; caporali 57403;

soldati 625603. Inscritti, mai stati alle armi 697806; ferrovieri e telegrafisti 1938; guardie di pubblica sicurezza, carcerarie e di finanza 7047).

	Sotto le armi	In congedo illimitato	Totale
Compagnie di sanità	1994	8702	10696
Sottufficiali	90	246	336
Caporali	249	1419	1688
Soldati	1655	7037	8692
Milizia mobile e speciale sarda			4595

(Sottufficiali 121, caporali 745, soldati 3729).

	Sotto le armi	In congedo illimitato	Totale
Reggimenti di fanteria	110199	194785	304984
Distretti	8894	255784	264678
Alpini	8729	41423	50152
Bersaglieri	13259	31488	44747
Cavalleria	25087	8853	33940
Artiglieria	22782	77550	100332
Genio	6688	18019	24707
Carabinieri reali	22655	1924	24579
Compagnie di sanità	1994	8702	10696
Altri	10545	13443	23988
Totale	230832	871464	1102296
Totale esercito permanente			889462
" milizia mobile			298588
" milizia territoriale			1408480
Totale			2596530

Dott. BAROFFIO.

Statistica delle cause di morte.

La direzione generale della statistica ha testè pubblicata la *Statistica delle cause di morte* nei comuni capoluoghi di provincia e circondario, nonchè quella delle *morti violente*, avvenute in tutto il Regno nell'anno 1885.

I comuni capoluoghi sommano a 284, ed al 31 dicembre 1881 secondo il censimento numeravano 7,073,601 abitanti; aggiunti l'eccedenza delle nascite sulle morti fino al 31 dicembre 1884 sommerebbero ad almeno 7,192,447, ed è a tal numero che furono ragguagliati i calcoli della mortalità complessiva.

In essi comuni avvennero 207040 casi di morte, e quindi 28,8 per 1000 abitanti. Nel regno intero le morti ascесero a 787217 individui sopra una popolazione *calcolata* di 29,361,032, e quindi nella proporzione di 26,8 per 1000 abitanti.

Di 1000 morti, nei comuni presi a calcolo, ne occorsero 766,9 a domicilio; 222,3 in pubblici istituti; 4,5 in carcere; 6,3 in luogo aperto. Nel Regno intero la proporzione sarebbe di 58,2 negli ospedali, 71,2 in pubblici istituti.

Le cause di morte furono specificate in 205533 casi e restarono ignote in 1507.

Si ebbero 798 casi di morte per suicidio, dei quali però 18 per mania, 6 per pellagra, 1 per delirio febbrile, 4 individui poi si tolsero la vita per malattia incurabile.

Il colera colpì nel 1885 27 provincie e 152 comuni e furono in complesso denunziati 6397 casi con 3459 morti (nel 1884 furono invase 44 provincie, 858 comuni, con 27030 casi e 14299 morti).

Morirono per:

	Numero	Per 1000 morti
Vaiuolo	2840	13,82
Morbillo	3544	17,24
Scarlattina	1651	8,03
Difterite	5377	26,16
Ipertosse	2339	11,38
Febbre tifoidea	7432	36,16
Tifo	232	0,64
Colera	2803	13,64
Malaria	3234	15,74
Dissenteria	1489	7,24
Sifilide (1)	993	4,83

(1) Quasi interamente congenita.

	Numero	Per 1000 morti
Febbri puerperali.	439	2,14
Risipola	1965	5,17
Tubercolosi	17772	86,47 (1)
Scrofola	1046	5,09
Tabe mesenterica.	4306	20,95
Rachitide	1145	5,57
Pellagra	1755	8,54
Tumori maligni	4729	23,01
Tabe senile	5536	26,93
Apoplessia cerebrale	9138	44,46
Bronco-polmonite.	32926	160,20
Affezioni cardiache	11158	54,29
Gastrite	1261	6,14
Epatite.	1795	8,73
Affezioni enteriche	22206	108,04
Malattie di gestazione (2).	984	4,79
Reumatismo articolare acuto	271	1,32
Alcoolismo	284	1,38
Accidenti in ubriachi	19	0,09
Avvelenamenti	51	0,25
Morti violente accidentali.	2505	12,19
Suicidi.	798	3,88
Omicidi	395	1,92

Nel comune di Roma su 8599 morti se ne ebbero 405 per malaria: però se 283 decessi si avverarono nella popolazione stabile, ben 122 occorsero nella avventizia, quasi tutti in lavoratori di campagna che cercarono ricovero negli ospedali della città.

I comuni che offrirono il maggior numero dei decessi per tubercolosi furono:

S. Remo	77 su 440 morti = 17,5 su 100
Firenze.	769 » 4751 » = 16,2 »
Pisa	227 » 1483 » = 15,3 »

mentre la media fu 17772 su 207040 = 8,6 su 100.

(1) 2,47 per 1000 abitanti.

(2) Gravidanza, parto, puerperio, ecc.

La pellagra ascese a 0,24 per 1000 abitanti (Veneto 0,87; Lombardia 0,61; Emilia 0,35).

La febbre tifoidea che nel complesso fu causa di 3,9 morti p. 100, nel militare arrivò al 21,5 p. 100; fra gli studenti a 9,4.

Le affezioni tubercolari raggiunsero il massimo negli studenti 48,4 su 100 morti), carcerati (32,2), infermieri (30,8); il minimo nei sacerdoti (5,3), medici (6,6), benestanti (6,8); mentre nella popolazione maschile oltre 45 anni di età diede il 13,5 su 100 morti.

L'apoplezia cerebrale complessivamente diede 8,4 morti su 100; nei sacerdoti 15,4; nei pensionati 15,3; nei medici 14,9; nei benestanti 14,7; maestri e professori 13,2.

Il numero massimo dei morti per malattie cardiache si ebbe nei medici (15,5, mentre la media generale fu 8,5 p. 100 morti).

L'alcoolismo fu in media di 0,5 p. 100, e nei maggiori di 15 anni 1,8.

Suicidi: media 1,2 p. 100 (negli ufficiali dell'esercito 11,1). Furono in media 5 p. 100000 abitanti. Su 14,59 in complesso 1182 occorsero nei maschi, e 57 dai 15 ai 20 anni, 165 dai 20 ai 25, 118 dai 25 ai 30; 388 furono per arma da fuoco. Dei 1459 suicidi, 466 occorsero in primavera (marzo, aprile, maggio), 440 in estate (giugno, luglio, agosto), 270 in autunno (settembre, ottobre, novembre), 283 in inverno (dicembre, gennaio, febbraio).

B.

VARIETÀ

Medicazioni antisettiche al sublimato.

Niun dubbio è possibile sull'azione antisettica del sublimato; ma a contatto dei liquidi albuminosi dell'organismo dà luogo alla formazione di corpi insolubili e perde così ogni proprietà antisettica.

Però si può prevenire la formazione di essi corpi insolubili, ed il Laplace vi sarebbe efficacemente riuscito acidificando le soluzioni pelle irrigazioni, come per la preparazione delle garze. Prima ebbe ricorso all'acido cloridrico; ma poi per consiglio del Koch all'acido tartarico.

Le esperienze di laboratorio come i risultati pratici confermarono i pensamenti del Laplace e del Koch.

La soluzione tartrica di sublimato sarebbe quindi un perfetto mezzo di disinfezione delle piaghe. Le lavature però devono essere protratte (10-20 minuti). Se trattasi di piaghe antiche, infette: si applica poi una medicazione permanente alla garza medicata col sublimato tartrico..... Esse lavature come l'applicazione della garza così preparata non irritano punto le superficie piagate.

Le formole da adoperare sarebbero queste:

Per la lavatura ed irrigazione:

Sublimato 1; acido tartrico 5; acqua stillata 1000.

Per la preparazione della garza, ovatta, ecc.:

Sublimato 5; acido tartrico 20; acqua distillata 1000; l'immersione dev'essere di 2 ore, quindi gli oggetti (garza, ovatta, ecc.) si spremono e disseccano.

Le soluzioni sovra indicate sono d'un prezzo estremamente minimo.

B.

Ottometria. — Una rettificazione necessaria.

Cogli ottometri... «ad occhio naturale i risultati sono, e gravemente, influenzati, od influenzabili, dall'intervento dell'accomodazione; ad accomodazione paralizzata le indicazioni sono alterate rifrattivamente e ben più ancora per la conseguente riduzione del visus»... Così io sommariamente dicevo in un recente tenue scritto, nel quale m'era impossibile entrare in maggiori dettagli.

Ora conversando con alcuni colleghi mi sono convinto che quel mio apprezzamento può essere esagerato, svisato, e che quindi non è fuor di proposito meglio precisarlo.

Quando vogliasi applicare l'ottometro alla precisa deter-

minazione, alla precisa misura e dei vizi diottrici e dei difetti del visus quell'apprezzamento sta, indiscutibilmente.

Ciò però non significa che *nella pratica medico-legale militare* non se ne possono ottenere responsi suscettivi di sicura applicazione.

Come mezzo d'esame dello stato rifrattivo, vuolsi invero notare che l'accomodazione, inopportunamente od arditamente chiamata in atto, non può che produrre od aumentare le parvenze d'un eccesso diottrico: l'emmetrope potrà apparire miope; il miope più fortemente miope di quel che non sia; persino il lievemente iperope potrà sembrare emmetrope od anche tenuemente miope. Ma chi non risulterà miope ad almeno 6 diottrie sarà o punto miope, o non lo sarà certamente a 6 diottrie. . . . Si può quindi trarre sicura la deduzione che l'individuo è, giusta il nostro regolamento, idoneo al servizio.

Nell'ipermetropia l'accomodazione in atto può neutralizzare, mascherare, in parte o totalmente, il difetto diottrico: secondo i casi l'iperope può apparire meno del vero iperope, emmetrope e persino lievemente miope. Ma non perciò potrà mai apparire più iperope di quello che *totalmente* è: ora il nostro regolamento indica e richiede appunto la misura dell'ipermetropia totale. Quindi se il grado dell'ipermetropia dall'ottometro segnato è ad *almeno* 6 diottrie, certamente sarà ad almeno 6 diottrie e l'individuo potrà con tutta sicurezza essere dichiarato inabile, giusta il nostro regolamento, al servizio.

Quanto al visus sta che, ad occhio atropinato, può apparire notevolmente ridotto, al di sotto del reale, ed anche d'una metà. Ma certamente non potrà di fatto mai esser *minore* del grado dall'ottometro indicato. Quindi ogniqualvolta il grado segnato sarà compatibile col richiesto per la idoneità (in qualsiasi delle diverse gradazioni pei due occhi dal regolamento indicate), l'individuo potrà a buon diritto dichiararsi abile al servizio.

L'ottometro adunque, *nelle applicazioni medico-legali militari*, può in date circostanze dare attendibili, sicure indicazioni. . . . Non si potrà determinare il grado preciso del vizio

diottrico, o del difetto del visus, ma ciò nullameno se ne potrà con sicurezza dedurre che l'individuo è in un caso abile, nell'altro inabile al servizio. In altri casi e condizioni non può fornire che apprezzevoli indizi, sui quali però sarebbe erroneo fondare un assoluto giudizio. B.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Trattato di chirurgia di guerra.

E. Delorme, medico-maggiore di 1^a classe nell'esercito francese e professore di clinica chirurgica e di lesioni di guerra a Val-de-Grâce, ha testè pubblicato, editore Felice Alcan, il primo volume d'un importante *Trattato di chirurgia di guerra*.

Il libro comincia con una ampia introduzione nella quale l'autore, ricordando l'azione esercitata dai chirurghi militari francesi sui progressi della chirurgia in generale e della chirurgia d'armata in particolare, indica pure le cause persistenti e multiple che, in guerra, influenzano i risultati delle cure e li modificano soventi in profonda misura.

Dopo una descrizione molto dettagliata dei *proiettili* attualmente in uso sia nell'armata francese che nelle altre armate d'Europa e l'analisi delle cause che ne modificano la potenza vulnerante, il signor Delorme tratta la storia generale delle *ferite delle parti molli* e delle loro complicazioni immediate e secondarie.

L'autore annuncia per la fine dell'anno, il secondo volume che compirà l'opera e nel quale tratterà dei *traumatismi delle ossa* e delle *lesioni delle articolazioni* e terminerà colla esposizione del *funzionamento della chirurgia militare in campagna*.

Il primo tomo costituisce un volume in 8° di circa 700 pagine con numerose figure inserite nel testo, ed una tavola in cromo-litografia.

Prezzo 16 fr. — Alcan Felice editore.

Raccomandiamo vivamente l'interessante lavoro ai colleghi..... La prima parte del 1° tomo è un veramente compiuto (per quanto riguarda la chirurgia militare francese) riassunto storico; la seconda parte è una ampia e bella promessa del valore scientifico-pratico del 2° volume, che auguriamo sia presto fatto di pubblica ragione. B.

NECROLOGIA

Il 5 marzo decedeva il tenente colonnello medico, direttore dell'ospedale militare principale di Torino, dott. **Bianchessi** cav. **Annibale**.

Il compianto che destò l'immatatura sua morte, le testimonianze d'affetto di cui gli furono larghi i colleghi stanno ad attestare la stima e considerazione che aveva saputo acquistarsi.

Affezionato alla medico-militare carriera, studioso ed operoso, aveva innanzi a sé sicuro l'avvenire, meritato guiderdone dei buoni servigi prestati. Ma la crudele malattia da cui fu colpito tutto troncava inopinatamente.

Egli lascia nel lutto l'affezionata famiglia, alla quale unico conforto noi possiamo offrire l'assicurazione che al suo immenso dolore prendono vivissima parte tutti i colleghi.

B.

Il Direttore
Dott. FELICE BAROFFIO generale medico.

Il Collaboratore per la R.^a Marina
GUELFO VON SOMMER
Medico di 1^a classe

Il Redattore
CLAUDIO SFORZA
Capitano medico.

NUTINI FEDERICO, Gerente.

FERITI DI DOGÀLI E SAATI

Relazione medica del dott. **Giacomo Lucciola**, tenente medico
letta nelle conferenze scientifiche
dell'ospedale militare principale di Napoli.

Colle gloriose giornate di Saati e Dogàli interrottosi il lungo periodo di tregua successo alle sanguinose guerre d'indipendenza, si è iniziata forse un'altra èra per la storia della nostra chirurgia militare, già assopita nel letargo dei molti anni di pace trascorsi dopo compito il risorgimento nazionale.

Tutti seguono con ansia le vicende del risveglio dell'esercito e della ripresa dell'ostilità, da cui la patria può trarre allori, ed il chirurgo, a niuno secondo nell'amore verso di essa, seguendo le orme scientifiche tracciateci dal Demme, Simon, Baudens, Neudörfer, Esmark, Langenbeck, Pirogoff, Larrey, Cortese, ecc., può con abnegazione spendere la propria opera a pro' di quei fortunati che versano il sangue per tutelare l'onore e la grandezza della nostra Italia.

Settantaquattro feriti, superstiti delle gloriose giornate di Saati e Dogàli, furono in sei diverse spedizioni traslocati a quest'ospedale dal succursale di Massaua, dove avevano ricevute le prime cure per esser messi in condizioni di sopportare il lungo viaggio di rimpatrio.

Enumerammo sui loro flagellati corpi, giacchè quasi tutti avevano riportato lesioni multiple, le seguenti ferite:

Regioni ferite	Ferite di sciabola e lancia	Ferite d'arma da fuoco
Cranio	31	8
Cervello	»	»
Faccia	16	6
Collo	14	4
Petto	4	8
Visceri toracici	»	»
Addome	2	2
Visceri addominali . . .	»	2
Bacino e genitali. . . .	2	4
Dorso	6	12
Colonna vertebrale . . .	»	»
Braccio e spalla	16	12
Avambraccio	10	8
Mano	20	7
Articolazione: spalla. . .	»	3
» gomito	»	1
» mano.	1	2
Coscia	2	24
Gamba.	3	8
Piede	»	»
Articolazione: anca . . .	»	1
» ginocchio	»	1
» piede.	»	»

La media percentuale di questo quadro corrisponde quasi esattamente a quella rilevata dal Fischer sui feriti delle guerre combattute dal principio di questo secolo al 1866 in Europa, Asia ed America.

Non parrà strano ch'io incominci dai dati statistici quando si rifletta che lo Stromeier, deplorando che la statistica delle

ferite sui campi di battaglia aveva avuto sino ai suoi tempi pochi e non accurati cultori, scriveva:

« In avvenire bisogna che dicasi: senza statistica nessun libro possibile di chirurgia militare! » Aggiungendo che dessa, quando è ben fatta, serve di base ai giudizi sui risultati delle vigenti teorie chirurgiche, onde vengono convalidate o respinte.

Mi affretto intanto a dichiarare che io non intendo già di compilare un libro di chirurgia militare, cui accenna lo Stromeier, non avendone nè il materiale, nè soprattutto l'attitudine. Queste poche pagine invece servono di resoconto fedele di quanto ho visto assai abilmente operare e curare in qualità di assistente, dall'egregio capitano medico Sciumbata signor Giuseppe, capo-riparto della sala di chirurgia.

Il Fischer aggiunge in proposito:

« Le statistiche hanno un significato eminentemente pratico, anche perchè esse, informandoci con sicurezza della frequenza relativa delle ferite d'arma da fuoco nelle singole parti, ci forniscono un criterio importantissimo ed una esatta misura per meglio disporre i lazzaretti da campo, per lo necessario armamento dei posti di medicatura e per le esercitazioni del corpo sanitario agli aspri lavori di guerra ».

Incominciando l'esame delle lesioni per arma da fuoco nei differenti tessuti, dobbiamo poco fermarci sulle ferite della cute.

Notammo qualche colpo rimbalzante con contusione cutanea dovuto, siccome è risaputo, al giungere di un proiettile con velocità presso a spegnersi sotto angolo ottuso.

S'intende di leggieri che queste lesioni, le quali sogliono congiungersi ad effusioni sanguigne di vario grado nella spessezza del tessuto cutaneo, e che alle volte lasciano comparire nei loro dintorni eczemi, pustole di ectima, furuncoli, ed il

caratteristico enfisema sottocutaneo, non potevano cadere in massima parte sotto la nostre osservazione, giacchè il tempo interceduto fra il giorno del combattimento e quello dello arrivo dei feriti in quest'ospedale, era più che sufficiente per assolversi il corso del processo di guarigione.

I colpi striscianti sulla cute con formazione di semicanali di varia lunghezza e profondità furono parecchi.

Ed è notevole che per siffatte ferite tangenziali non riscontrammo in niuno, siccome può non di rado avvenire quando il proiettile ha poca velocità, vaste perdite di sostanza a lembi irregolari.

Potemmo verificare invece, giusta quanto è riferito da illustri autori, che il più delle volte tali solcature sono, per la retrattilità della pelle, assai più vaste della periferia del proiettile, e che cicatrizzano tardi, giacchè i margini della ferita restano notevolmente contusi e lacerati.

Due soli colpi a setone nella cute osservammo: l'uno sul dorso del caporale Sterna Giuseppe e l'altro al terzo superiore della regione esterna della coscia destra del soldato Puopolo Oto.

I loro tramiti erano abbastanza lunghi, ma non offrivano note degne di particolare menzione.

Le ferite striscianti nel connettivo sottocutaneo furono parecchie, ed ancora più numerose quelle a setone.

In quest'ultime, a causa del tempo trascorso dall'epoca del ferimento, e quindi per la già avvenuta tumefazione secondaria ed infiltrazione del connettivo, non potemmo riscontrare ciò ch'è asserito dal Dupuytren, che cioè l'orificio di entrata abbia forma di un cono, coll'apice rivolto verso la cute; perchè il connettivo sottocutaneo, offrendo al proiettile meno resistenza della cute, si lacera più estesamente di quella.

Se per avventura invece, come può frequentemente accadere presso l'orificio di uscita, il proiettile distende prima

fortemente e poscia perfora il connettivo, allora il foro in questo prodotto suol essere più piccolo di quello cutaneo.

È noto come gli antichi chirurghi, temendo lo strozzamento dell'orificio d'entrata imbutiforme, e la ritenzione dei prodotti della infiammazione, facevano il così detto *sbrigliamento preventivo*.

Circa le aponevrosi si è riconosciuta in parecchi casi la grande influenza che hanno sul decorso dei proiettili, opponendo loro una notevole resistenza, deviandoli il più delle volte a beneficio dello individuo, e diminuendone la velocità e quindi la forza di perforazione, onde la produzione di canali a fondo cieco e di canali completi, senza lesione dei muscoli e delle ossa, verificatasi anche in molti dei nostri infermi colpiti alle cosce.

In alcuni individui, le cui aponevrosi degli arti erano state perforate e quindi lesi i muscoli sottostanti (Sterna, Barengo, Chiesa), si formarono consecutivamente flemmoni nelle vicinanze della ferita, sicchè fu necessario fare delle contro-aperture. Questa complicità da alcuni autori si crede dipendente assai probabilmente dal fatto che le aponevrosi per lo più non vanno soggette a perdite di sostanza, le loro fibre invece subiscono lacerazioni o spostamenti a modo di fenditure, i cui margini tornano a contatto appena il proiettile è passato oltre, e quindi occludono in tal guisa la via di uscita al sangue ed al pus, la ritenzione dei quali cagiona le summenzionate flogosi flemmonose.

Circa i tendini si è avuto agio di constatare quanto è riferito dal Pirogoff, che cioè, tranne quelli degli estensori e flessori delle mani e dei piedi, che sono fermati alle ossa, è difficile vengano lesi, giacchè sia per la lubricità data dalla sinovia contenuta nelle guaine, sia per la loro resistenza ed elasticità, per lo più sono solamente spostati dai proiettili.

Così avvenne in Mirante, Esposito, Chiesa, Sagrestano e Savioli.

Nulla di speciale si è osservato circa le lesioni d'arma da fuoco del tessuto muscolare, e ciò specialmente perchè non si sono esaminate le ferite nel primo periodo di infiltramento sieroso-sanguigno, ma quasi tutte nel secondo stadio, cioè della suppurazione, e pochissime nel terzo, della cicatrizzazione definitiva.

Si è bensì notato che il tessuto cicatriziale, mercè cui sempre si rimarginano le ferite muscolari, non avvenendo mai la rigenerazione delle fibre striate, ha il più delle volte opposto difficoltà alla funzione del muscolo, anche quando ne interrompeva il corso a modo di semplice intersezione tendinea, e non era gran fatto aderente ai tessuti vicini. Così in Colombo, Chiesa e Sterna.

Le lesioni per arma da fuoco nelle diafisi delle ossa lunghe sono state molte e svariate.

Non si sono osservate contusioni semplici bene accertate per proiettili giunti senza violenza, e ciò probabilmente perchè i feriti giunsero a noi quando erano già guariti di tali traumi, ordinariamente lievi; nemmeno solcature ossee per proiettili striscianti sono cadute sotto la nostra osservazione.

Di ferite a canale cieco con permanenza del proiettile nell'osso, senza produrne la scontinuità completa, si ebbe a curare una sola nell'estremo superiore del cubito sinistro del soldato Cicalini Lorenzo del 6° reggimento fanteria, colpito a Saati.

Si sa che tale modalità di lesione suole avvenire quando il proiettile giunge perpendicolarmente e con poca violenza, specie in quei punti dell'osso ove abbonda la sostanza spugnosa, come nell'epifisi.

Orbene la conferma di tale teoria si ha dall'asserzione fatta

dal Cicalini, che cioè la palla la quale s'incuneò nel quarto superiore del suo cubito sinistro, lo colpì dopo che avea già mortalmente ferito il tenente Cuomo a fianco del quale egli combatteva.

Di solito in tali casi l'accertamento della permanenza del proiettile è assai difficile, non riuscendo spesso di toccarlo nè collo specillo di Nelaton nè con l'esploratore elettrico.

Il Cicalini giunse in Italia il 22 febbraio coll'articolazione del gomito molto tumefatta, arrossita e dolente; dall'unico forame d'entrata veniva fuori discreta quantità di pus di buona natura.

Col dito si poté toccare un'acuminata scheggia ossea spinta con la punta verso il lato interno dell'avambraccio, si fece quivi una contro-apertura e si asportò colle forbici di Liston parte della scheggia aderente solidamente verso l'estremo articolare dell'osso.

Dopo ciò le condizioni locali parve migliorassero a segno da far sperare una guarigione senza altri atti operativi; però trascorsi quasi due mesi in questa lusinga, si manifestò un ascesso acuto periarticolare, il quale inciso guarì rapidamente, ma per pochi giorni, e quindi si riprodusse altre due volte a breve intervallo.

Questa esterna manifestazione si accompagnò a sensibile peggioramento dell'aspetto del canale fistoloso, le cui granulazioni divennero più flaccide e bagnate da una secrezione giallo-citrina, piuttosto limpida, proveniente dal fondo. Allora si decise di allargare la ferita e giungere profondamente sino all'osso, per raschiarne la superficie malata e modificarla col termocauterio; ma in ciò fare l'operatore s'imbattè in un corpo ruvido, duro e circondato da granulazioni fungose. Tentò estrarlo con una forte pinzetta e venne fuori il proiettile

che già si supponeva incuneato nell'osso, nonostante che mai per lo innanzi si fosse riusciti a toccarlo.

La sua deformazione era delle più strane; di liscio e massiccio non rimaneva che una piccola parte verso l'apice del cono, il resto era appiattito, molto assottigliato ed a superficie scabra.

Incuneatosi fortemente nella diploe, v'avea scavato una nicchia della grandezza d'una grossa mandorla rivestita del proprio guscio. Parecchie schegge di osso necrosato, di cui alcune punteggiate di piccole particelle di piombo, si trovarono nei dintorni della lesione: di esse quelle libere da ogni aderenza erano migrate nei tessuti molli, dando origine tre volte, come dicemmo, ad ascessi periarticolari.

Liberata così la ferita da tutti i corpi estranei, s'iniziò un processo di buona e rigogliosa granulazione sia nel cavo del cubito, sia nel tramite scavato attraverso i tessuti molli, e dopo circa trenta giorni tutto era cicatrizzato, residuandosi un notevole grado di rigidità nell'articolazione del gomito, dovuto all'anchilosi spuria formatasi per la immobilità ad angolo in cui si mantenne sempre l'avambraccio. In tali condizioni l'infermo il 27 giugno ritornò in famiglia.

Di ferite nella diafisi le quali staccarono schegge dalle ossa, senza interromperne completamente la continuità, si sono avuti due casi nelle tibie sinistre dei soldati del 20° reggimento fanteria Speciale Antonino e Capellini Attilio.

Si sa che il proiettile produce siffatte lesioni quando ha molta velocità e colpisce sotto angolo d'incidenza obliquo.

Queste due condizioni non si realizzano troppo facilmente, e perciò il Fischer crede esagerata la statistica del Demme, il quale annovera il 20 p. 400 delle fratture per arma da fuoco in questa categoria.

Nel Capellini il proiettile colpì la tibia al terzo medio della

sua faccia anteriore esterna, due centimetri circa dietro la cresta, ed uscì sulla faccia anteriore interna ad un livello alquanto superiore.

Produsse così scheggiamenti multipli e profondi dell'osso. Ne seguì carie necrotica estesa sino quasi alla midolla, onde fu necessario asportare con lo scalpello circa un quarto dell'intera spessezza della tibia per l'altezza di 15 centimetri, interessando principalmente la faccia anteriore interna. Poscia si causticò la superficie ossea col termocauterio; si ottenne in breve lo sviluppo di rigogliose granulazioni che condussero con relativo ritardo a cicatrizzazione, perchè il distacco di parecchi piccoli sequestri disturbò più volte il processo di riparazione della lesione.

Il Capellini entrato in quest'ospedale il 23 marzo ne uscì il 23 luglio, avvertendo solo lieve difficoltà alla deambulazione, sia per l'aderenza cicatriziale, sia per l'atrofia muscolare da inerzia.

Assai più grave fu la lesione riportata dal soldato Speciale. In questo il proiettile penetrando nel mezzo della faccia anteriore esterna della tibia sinistra, uscì dalla faccia anteriore interna, arrestandosi sotto i comuni tegumenti, d'onde venne estratto all'ospedale militare di Massaua.

Delle molte schegge ossee alcune rimasero aderenti, altre furono eliminate colla suppurazione. La tibia mostrava fessure varie ed estese, secondo il suo asse maggiore, per più di 15 centimetri.

La midolla rimase a nudo per buon tratto. Il periostio era lacerato e distaccato anche oltre i limiti della lesione. Ne seguì un'osteomielite lenta, con suppurazione piuttosto abbondante.

Quando l'infermo il 23 marzo fu ricoverato in quest'ospedale era molto deperito, con l'arto lesa istecchito per l'avan-

zata atrofia muscolare. Esplorando la ferita la lesione ossea apparve meno estesa di quello che realmente era.

Si stimò necessario addivenire senza indugio ad atto operativo, perchè una febbre continua, quantunque mite, struggeva l'organismo. Si fece un taglio verticale sulla faccia anteriore interna della tibia, che cominciando sei centimetri disotto della sua tuberosità terminava circa cinque centimetri di sopra dell' articolazione tibio-perono-astragalica; raschiato quindi il periostio flogosato sino al limite sano, si procedette collo scalpello e colla sgorbia all'asportazione dell'osso malato, il quale era in gran parte rammollito per osteite rarefaciente.

Eliminando con molta cautela e pazienza quanto si trovò di guasto, venne asportata poco meno della metà dell'intera spessore dell'osso, la midolla inclusa, per venti centimetri di altezza, risultandone una superficie piuttosto irregolare, la quale si causticò col termo-cauterio.

Poscia si fece la sutura dei comuni tegumenti allo estremo inferiore del taglio, ove la lesione ossea era meno vasta. Questa aderì per prima intenzione. La febbre cessò d'incanto, e da tutta la superficie non tardarono a pullulare granulazioni in principio rigogliose, ma che poscia divennero alquanto flaccide, lasciando qua e là apparire fra loro pezzetti di osso necrosato eliminati dal processo di suppurazione. Convenne modificare in più punti e più fiate le granulazioni esuberanti e poco vitali mercè le causticazioni fatte sia col termocauterio, sia con faldelle di garza imbevute nella soluzione al 30 p. 100 di cloruro di zinco, le quali si lasciavano in sito ventiquattro ore.

Così il processo riparatore della vasta ferita prese un andamento regolare, ottenendosi una parziale rigenerazione ossea ed una cicatrice abbastanza solida. La funzione dell'arto rimase notevolmente debilitata, ma in condizioni da far nutrire

speranze che mercè il tempo, l'esercizio, l'elettricità ed i bagni termo-minerali, sarebbesi quasi completamente recuperata.

Parecchie furono le ferite che produssero la scontinuità delle diafisi, spezzandole in più frammenti.

In questa categoria sono da annoverare la maggior parte delle lesioni ossee da proiettili, e di tali fratture non meno del 77 p. 100, secondo le statistiche del Demme, sono comminute, cifra ancora bassa relativamente alla media percentuale avutasi nelle ultime guerre a causa del perfezionamento della balistica.

Anche nei nostri feriti tali fratture furono quasi tutte comminute.

Esaminiamole:

Il soldato Zanocchi Giovanni, del 15° reggimento fanteria, fu colpito da un proiettile verso il 4° inferiore dell'avambraccio sinistro, che entrando dal lato dorsale in corrispondenza dello spazio interosseo uscì dal lato palmare rasentando il radio.

Il Fischer asserisce che quando una palla penetra fra due ossa suole variamente scheggiarle e produrre una o più fratture nelle diafisi; però crede molto probabile che la interruzione completa delle ossa in questi casi, e specie se la palla abbia molta velocità, avvenga non già pel trauma, ma perchè il residuo del corpo dell'osso non potendo più reggere il peso dell'arto si rompe.

Quando il Zanocchi il 22 febbraio entrò in questo ospedale il foro d'uscita della ferita era chiuso, quello d'entrata invece era tuttora pervio, e ne veniva fuori scarsa quantità di pus tenue e sieroso. Collo specillo si toccavano superficie ossee irregolari coperte di granulazioni. Un voluminoso ed informe callo circondava i capi ossei.

Assicurata l'immobilità assoluta con apparecchio al silicato, e la canalizzazione della marcia mercè drenaggio nel tramite

della ferita, si attese la formazione del callo definitivo. Durante tale periodo piccole schegge ossee, di quelle che il Dupuytren chiamerebbe terziarie, vennero fuori dal canale della ferita, ed occorre più volte accelerare l'eliminazione di altre che collo specillo si toccavano, mercè le causticazioni fatte ora col termocauterio, ora colla iniezione di soluzione al 15 p. 100 di cloruro di zinco, ora colla tintura alcoolica di iodio molto concentrata.

Così senza veruno spiacevole incidente dopo circa quattro mesi anche il tramite cicatrizzò, ed il callo si ridusse di volume in modo da rimanere un piccolo ingrossamento del radio e del cubito nel sito della lesione.

I movimenti di pronazione e supinazione erano aboliti verso la fine del 3° mese, ma poscia col riassorbimento del callo tornarono gradatamente, quantunque meno estesi del normale.

Il soldato Casalboni Giosuè, del 20° reggimento fanteria, fu colpito da un proiettile che, penetrando verso il terzo esterno della clavicola destra, uscì nella fossa soprascapolare attraversando la scapola e fratturando conseguentemente ambedue le suddette ossa.

Allorchè il 17 marzo fu ricoverato in quest'ospedale, un voluminoso e deforme callo erasi formato attorno ai frammenti della clavicola. Persisteva il tramite della ferita da cui sgorgava scarsa quantità di pus piuttosto tenue e sieroso. Collo specillo si toccavano scabre superficie ossee coperte da granulazioni.

Le regioni deltoidea e sopraclavicolare erano notevolmente tumefatte, i movimenti del braccio quasi aboliti. In tali condizioni parve necessario attendere che il processo naturale di riparazione delle ossa fratturate assumesse il proprio corso. Si mise un drenaggio attraverso il canale della ferita, perchè non

avvenissero pericolose infiltrazioni di pus, e si curò la più scrupolosa asepsi.

Dopo circa due mesi il callo cominciò a ridursi di volume, ma la suppurazione continuava tuttora, ed una massa lussureggiante e poco vitale di granulazioni sui fori del tramite della ferita fece sospettare l'esistenza di qualche sequestro; però ciò non fu confermato da delicate e ripetute specillazioni, e quindi si opinò di modificare tutto il seno fistoloso, riempiendolo per 24 ore con garza imbevuta nella soluzione al 30 p. 100 di cloruro di zinco, avvertendo di spremere bene l'eccesso di liquido, perchè non si diffondesse pericolosamente nei tessuti circonvicini. Con tal mezzo cominciò la cicatrizzazione dal centro del tramite e progredì verso il foro di uscita; ma l'altro tratto mostravasi tuttora restio a chiudere, onde convenne inciderlo per l'intera sua lunghezza, si asportarono le poco vitali granulazioni di cui era rivestito, e si causticò più volte colla soluzione di cloruro di zinco, dopo di che l'aspetto della piaga si vivificò, il fondo si appianò in breve e si ottenne la cicatrizzazione; il giorno 4° luglio l'infermo uscì dall'ospedale completamente guarito.

Il callo erasi in gran parte riassorbito, e la funzione dell'arto destro era appena debilitata per effetto principalmente della lunga inerzia.

Lesioni per arma da fuoco dell'epifisi ed articolazioni.

Nella categoria delle lesioni epifisarie senza apertura delle articolazioni non si notarono nè colpi striscianti, nè canali a fondo cieco, nè perforazioni complete, nè interruzioni totali della continuità delle ossa, ma solo due casi di contusioni semplici, l'uno nel caporale maggiore del 6° fanteria Gesumunno

Vincenzo, l'altro nel soldato del 41° reggimento fanteria Rocchi Giuseppe.

Entrambi furono feriti nell'estremità superiore dell'omero destro.

Il primo guarì in meno di un mese residuandosi notevole difficoltà ai movimenti dell'arto, dovuta sia all'inerzia, sia alle aderenze cicatriziali; nel secondo invece il tramite lasciato dal proiettile fu molto restio ad occludersi, onde convenne più volte modificarlo col termocauterio, dopo di che il 30 aprile l'infermo fu in condizioni di essere inviato in licenza di tre mesi, godendo la quasi completa libertà dei movimenti del braccio.

Le ferite d'arma da fuoco nelle epifisi con lesione articolare furono relativamente molte e gravi.

Ecco brevemente la storia clinica dei singoli casi.

Pozzo Giovanni, caporale nel 20° reggimento fanteria fu ricoverato in questo ospedale il dì 22 febbraio.

Presentava, oltre a parecchie lesioni di poca importanza, due ferite d'arma da fuoco nella regione deltoidea destra: l'una aveva il foro di entrata qualche centimetro all'indietro dell'interstizio muscolare fra il deltoide ed il gran pettorale, circa cinque centimetri al disotto del culmine della spalla ed il foro di uscita nel lato esterno del braccio, ad un livello alquanto superiore, senza lesione nè dell'omero nè della capsula articolare.

L'altra aveva il foro d'entrata in corrispondenza dell'estremo inferiore della doccia bicipitale ed il foro di uscita verso il 4° esterno della fossa sopra-spinosa: in tale decorso rimase integra l'articolazione scapolo-omerale, ma l'estremità esterna della clavicola venne ridotta in più frammenti, con apertura della corrispondente articolazione.

Tutta la regione deltoidea era notevolmente tumefatta. Dai seni delle ferite veniva fuori discreta quantità di pus tenue

sieroso, ed una febbre mite, continua, remittente, struggeva l'infermo.

Il 27 febbraio si giudicò necessario procedere senza ulteriore indugio alla resezione del 3° esterno della clavicola affetta da osteite sclerosante, perchè il malato, di temperamento assai linfatico, deperiva sensibilmente.

S'incise prima l'intero tramite della seconda ferita per meglio assicurarsi che non esistesse lesione dell'articolazione omerale, quindi si fece un altro taglio lungo il terzo esterno della clavicola, si asportarono i frammenti mobili di essa, e, scollato il periostio, si procedette alla resezione dell'osso.

Fatta la sutura a punti staccati con seta fenicata, e curata la più scrupolosa asepsi mercè il iodoformio e la soluzione di bichloruro di mercurio all'4 p. 100, s'immobilizzò l'arto su di un cuscino di Stromeyer.

Durante la prima settimana dopo l'operazione parve che le cose volgessero al bene, la febbre cessò e la suppurazione diminuì; ma consecutivamente i tramiti delle due ferite divennero di aspetto atonico, la febbre ritornò nelle ore vespertine, aumentò la suppurazione, e cominciò a manifestarsi una tumefazione uniforme, di consistenza duro-elastica, in corrispondenza del terzo medio della clavicola, dovuta ad osteoperiostite.

Si tentò indarno di modificare in meglio tale andamento colle iniezioni di tintura d'iodio e coll'uso circospetto del termocauterio.

Il pericolo di una infiltrazione di pus nel torace, e la niuna speranza che il processo flogistico, che aveva invaso la clavicola, potesse arrestarsi, fecero decidere l'asportazione totale sottoperiosteale di questa. L'operazione fu eseguita senza veruno spiacevole incidente, mettendo a nudo la clavicola mercè un taglio praticato nel mezzo della sua faccia anteriore.

Si fece quindi la sutura prima del periostio scollato integralmente con catgut e poi degli altri tessuti con seta fenicata a punti staccati, ponendo in sito un drenaggio.

La metà esterna della ferita aderì per prima intenzione.

Nei primi dieci giorni l'andamento della lesione parve regolare, ma consecutivamente nel sito corrispondente all'articolazione sterno-clavicolare si manifestò un notevole infiltramento dei tessuti molli con tumefazione e suppurazione abbondante, dopo di che l'aspetto di tutta la piaga divenne atonico e si scollò anche la parte già aderita.

Per migliorare siffatte condizioni non valsero nè le causticazioni col termocauterio nè quelle colla soluzione di cloruro di zinco al 30 p. 100 fatte con molta cautela perchè non avvenisse pericolosa diffusione del liquido. La suppurazione intanto aumentò notevolmente presso lo sterno e questo lasciava notare sul suo manubrio una tumefazione uniforme di consistenza duro-elastica dovuta a peristite.

Le condizioni generali dell'infermo andarono rapidamente peggiorando.

Durante tale stato, 25 giorni dopo l'operazione insorse una tosse stizzosa, secca e contemporaneamente aumentò la temperatura febbrile.

L'esame degli organi respiratorii nulla faceva rilevare d'anormale, ma tuttavia incominciarono le preoccupazioni circa la sorte del malato ch'era molto prostrato.

Dopo altri tre giorni colla tosse comparve uno scarso espettorato nummulare di colorito rugginoso, perchè misto a sangue decomposto, e contemporaneamente nel giugolo si manifestò un turgore coperto da cute a colorito normale.

Colla palpazione vi si rilevava una notevole tensione, congiunta ad un senso assai indistinto di profonda fluttuazione.

Quest'ultimo sintoma fece sorgere novelle speranze, giacchè

si sospettò si fosse formato un ascesso dietro il manubrio dello sterno, e che il pus sanguinolento per legge fisica di endosmosi ed esosmosi filtrasse dentro la trachea e venisse emesso coll'espettorazione.

La colorazione rugginosa dell'espettorato avrebbe potuto anche dipendere dalla sola diapedesi, conseguenza di stasi sanguigna nei capillari tracheali a causa della compressione notevole esercitata dall'ascesso.

Si venne perciò nella decisione d'incidere a strati i tessuti molli pretracheali presso alle inserzioni inferiori dei muscoli sterno-cleido-mastoidei per tentare di dar esito in tal modo al pus, colla determinazione che se questo si fosse trovato raccolto molto in giù nel mediastino anteriore, si sarebbe in seguito tentato d'aprirgli una via di uscita trapanando il corpo dello sterno.

Fortunatamente però l'ascesso erasi formato in avanti dell'inserzione sternale dell'aponevrosi media del collo, e si vuotò dopo aver tagliato i tessuti del giugolo per circa due centimetri di profondità. La marcia aveva l'identico colorito rugginoso dell'espettorato.

Appena liberato l'infermo da questa grave manifestazione morbosa cessarono la tosse, l'espettorazione e la febbre, le condizioni generali cominciarono rapidamente a migliorare e si vivificò l'aspetto della piaga consecutiva al taglio chirurgico.

Su di essa, ad agevolare una più rapida cicatrizzazione, si fece con buon risultato la trapiantazione di parecchi pezzetti di cute, dopo di che, verso la fine del mese di maggio, la piaga era completamente rimarginata, ed il periostio, diligentemente risparmiato, aveva dato luogo ad una riproduzione completa della clavicola, la quale differiva dall'altra solo per essere di un volume maggiore e per non avere la uniforme curvatura ad S italiana.



Serviva intanto assai bene a sostenere la scapola, onde i movimenti dell'arto superiore destro erano quasi normali, quantunque mancanti d'energia per la lunga inerzia.

Così il Pozzo il 13 giugno poté lasciare l'ospedale in istato assai più soddisfacente di quello che le summentovate pericolose complicitanze lasciavano sperare.

Il caporale Barzagli Angelo, del 93° reggimento fanteria, il caporal maggiore Barengo Giovanni, del 15° fanteria, ed il soldato Pischedda Antonio, del 20° fanteria, riportarono ferite dell'articolazione omero-scapolare. Di essi il primo fu ricoverato in quest'ospedale il 22 febbraio, gli altri due il 23 marzo.

In tutti il capo omerale si trovò ridotto in molti frammenti, ma nel Pischedda, oltre a ciò, l'omero era longitudinalmente fesso fino all'unione del 3° medio col 3° inferiore.

L'Esmarch asserisce che quando un proiettile frattura una diafisi le fenditure quasi mai interessano anche l'epifisi, e viceversa le fratture di queste non sogliono prolungarsi sulle diafisi; quando invece la palla colpisce nel punto d'unione della diafisi coll'epifisi entrambe sogliono più o meno estesamente fratturarsi.

Ciò avvenne precisamente in Pischedda.

Il Fischer dà la seguente spiegazione del fatto: nei giovani sino a circa venticinque anni esiste ancora l'avanzo della barriera cartilaginea fra la diafisi e l'epifisi, e quindi la frattura non sorpassa tale linea di demarcazione, ma quando il proiettile ferisce proprio in corrispondenza della cartilagine epifisaria, l'epifisi e la diafisi si trovano entrambe direttamente soggette al traumatismo e si fratturano.

Il Barzagli il giorno 25 febbraio fu operato col processo Ollier di resezione del capo omerale, il quale si trovò staccato in corrispondenza del collo anatomico e ridotto in sette frammenti: il periostio però e l'osso erano flogosati sino a circa quattro cen-

timetri al disotto del collo chirurgico ed a tale livello si fece la resezione.

Praticata la sutura profonda dei muscoli con catgut e la superficiale a punti staccati con seta fenicata, ponendo in sito un grosso drenaggio, curata la più scrupolosa asepsi della ferita col iodoformio e colla soluzione di bicloruro di mercurio all'1 p. 1000, s'immobilizzò l'arto su di un cuscino di Stromeyer mercè apparecchio al silicato.

La sutura profonda aderì per prima intenzione in tutta la sua estensione, la superficiale solo parzialmente. L'andamento fu dei migliori. L'infermo non ebbe febbre nei primi giorni; dal drenaggio veniva fuori scarsa quantità di marcia di buona natura; solo dopo circa un mese, quando si sperava una prossima guarigione, insorse una febbre con brividi dovuta ad una raccolta purulenta formatasi in prossimità del limite superiore della ferita; dato esito al pus tutto ritornò nelle pristina condizioni. Dal periostio risparmiato con molta cura si rigenerò una massa ossea che sostituiva assai bene quella asportata.

Verso la metà di maggio la lesione era completamente cicatrizzata e l'infermo poté cominciare a servirsi del suo avambraccio; ma si stimò necessario trattenerlo nello spedale sino al 14 giugno per attendere una più perfetta consolidazione della cicatrice e dell'osso neoformato.

Il soldato Pischedda fu operato il 27 marzo. Più di 20 centimetri dell'omero vennero asportati lasciando in sito il periostio. Alcuni frammenti del capo omerale fratturato si trovarono siffattamente aderenti alla cavità glenoidea che non fu possibile asportarli nè con bistori nè con raschiatoi, e si stimò più conveniente lasciarli in sito anzichè procedere alla resezione della superficie articolare della scapola.

Con tutte le cautele antisettiche fatte le suture superficiale e profonda, provvedendo con un grosso drenaggio allo scolo dei

liquidi, ed immobilizzato perfettamente l'arto su di un cuscino di Stromeyer, si attese l'esito della grave operazione non senza tema di dover ricorrere in secondo tempo all'amputazione del braccio se fossero insorte pericolose complicanze nell'arto privato in massima parte del proprio sostegno osseo, ed i cui tessuti molli profondi erano stati invasi da diffusa flogosi cronica propagatasi dalla osteo-periostite dell'omero. Ma fortunatamente l'infermo si mantenne nei primi giorni apirettico, la sutura profonda aderì per prima intenzione e per buon tratto anche la superficiale.

Però quantunque dal drenaggio venisse fuori abbondantemente pus di buona natura, tuttavia le condizioni del tramite percorso dal proiettile, il cui foro d'entrata corrispondeva tre centimetri sotto l'acromion e quello di uscita nel mezzo della regione sotto-clavicolare, non accennavano punto a modificarsi in meglio.

Che anzi posteriormente si formò nei dintorni di esso un ascesso, inciso il quale venne fuori un piccolo sequestro che indubbiamente impediva la cicatrizzazione del canale; infatti questo dopo pochi giorni si chiuse. Un'altra raccolta di pus si formò verso il ventesimo giorno dell'operazione in prossimità del frammento inferiore dell'omero resecato, ma non disturbò gran fatto l'andamento del processo di riparazione.

Occorse più volte far uso d'iniezioni di tintura d'iodio nell'interno della lesione per ravvivarla e causticare col cloruro di zinco la piaga esterna in quei punti dove non era avvenuta la riunione per prima intenzione.

Così a poco a poco si ricolmò il gran vuoto prodottosi per l'asportazione parziale dell'omero, ed una massa voluminosa di osso neoformato non tardò a sostituirlo, assicurando vieppiù l'esito dell'operazione.

Verso la metà di giugno tutto era cicatrizzato e la funzione

dell'avambraccio ritornata quasi normale. Il 9 luglio l'infermo potette essere inviato al suo paese nativo in istato da far presumere che col tempo anche i movimenti del braccio si sarebbero in gran parte ripristinati.

Il caporal maggiore Barengo non fu operato nei primi giorni dopo l'arrivo in Napoli, perchè durante il viaggio si sviluppò un'eresipela flemmonosa in tutto l'arto destro con febbre alta. Fu necessario incidere in due punti la regione interna del braccio per dar esito al molto pus formatosi.

Allo scorcio del mese di marzo guarito di detta complicanza si procedette alla resezione col processo Ollier. La testa dell'omero si trovò divisa in cinque frammenti.

Si dovettero asportare in tutto circa dodici centimetri dell'osso lasciando in sito il periostio.

Si fecero anche in questo caso le due suture profonda e superficiale e si curò la più rigorosa asepsi ed immobilità dell'arto.

Non vi fu movimento febbrile durante tutto il periodo di tempo che occorre per la guarigione. Le suture aderirono ambedue per prima intenzione.

La suppurazione fu sempre scarsa e di buona natura. Trascorsi circa quaranta giorni il vuoto lasciato dall'osso asportato era già riempito e si poté levare il drenaggio. Senonchè il tramite da questo lasciato divenne di aspetto alquanto torpido. Non ostante ripetute iniezioni in esso di tintura d'iodio e di soluzione al 45 p. 100 di cloruro di zinco, non accennava a modificarsi in meglio, anzi circa tre centimetri al disotto dell'acromion si aprì una diretta comunicazione coll'esterno per ulcerazione di un piccolo tratto dei tessuti suturati.

Dopo altri pochi giorni si manifestò un ascesso nel limite esterno della regione sotto-clavicolare intorno al foro di en-

trata del proiettile, il cui punto di uscita corrispondeva duecentimetri sotto l'apofisi coracoide.

Si diede esito al pus chè si trovò commisto a piccoli frammenti d'osso, e si riconobbe ch'esisteva diretta comunicazione fra il cavo ascessuale ed il tramite lasciato dal drenaggio.

Senza dubbio quindi quei piccoli sequestri avevano sino allora impedito la completa guarigione.

Infatti appena liberata la parte da tali corpi estranei non tardò a manifestarsi una rigogliosa e vitale granulazione la quale condusse verso la metà di giugno a perfetta cicatrizzazione.

L'osso si rigenerò completamente; però l'atrofia parziale del deltoide e la mancanza del capo omerale lasciavano scorgere in corrispondenza della cavità glenoidea una notevole depressione; invece negli altri due operati innanzi mentovati non solo il braccio dopo la guarigione era alquanto più voluminoso dell'altro sano, per l'infiltrazione dei tessuti e la notevole riproduzione ossea, ma anche la porzione alta della regione deltoidea mostravasi uniformemente arrotondata.

La funzione dell'avambraccio era alquanto indebolita, quella del braccio si andava limitatamente ridestando.

L'11 luglio l'infermo lasciò l'ospedale in condizioni assai lodevoli.

Il soldato del 45° fanteria Mirante Salvatore riportò, fra le altre lesioni, una ferita d'arma da fuoco interessante l'articolazione del gomito sinistro.

Quando il 14 aprile venne qui ricoverato era già del tutto guarito con anchilosi angolare dell'arto.

A suo dire era stato curato coll'applicazione del ghiaccio nei primi giorni e quindi con apparecchio immobilizzante.

Il caporale del 20° reggimento fanteria Teppa Stefano il 31 maggio giunse in quest'ospedale con anchilosi retta dell'articolazione del ginocchio destro.

Aveva ricevuto un colpo di proiettile che penetrando verso il margine superiore della tuberosità interna della tibia uscì dal lato opposto attraversando l'articolazione.

Il tramite erasi già cicatrizzato, restava solo una piccola piaga in prossimità del foro di entrata, la quale non tardò a guarire.

Circa le cure ricevute a Massana riferì essersi fatto uso anche per lui del ghiaccio e di apparecchio immobilizzante. Gli si erano formate delle grosse piaghe di decubito al calcagno ed alla regione sacrale. Per ottenerne la guarigione si causticarono più volte colla soluzione di cloruro di zinco al 15 p. 100 e quindi si fece l'innesto epidermico che diede ottimo risultato.

Alla metà di luglio uscì in condizione di poter camminare facendo uso delle grucce senza accusare dolore alcuno nella irrigidita articolazione; ma allorquando i muscoli dell'intero arto si saranno rinvigoriti coll'esercizio e con opportuni mezzi terapeutici è da sperare che potrà camminare col solo aiuto di un bastone.

Il soldato del 20° reggimento fanteria Cabitza Efisio ebbe ferita l'articolazione dell'anca destra da un proiettile il quale fratturò il collo del femore.

Quando il 30 giugno fu ricoverato in questo ospedale l'arto era raccorciato di circa sei centimetri e ruotato in dentro.

Pochi centimetri al disopra dell'acetabolo si palpava una informe massa ossea la quale pei caratteri anatomici corrispondeva al gran trocantere. Esisteva un seno fistoloso poco al di sotto dell'articolazione, ma in questa non si penetrava collo specillo, il quale si arrestava nei dintorni del sopracciglio dell'acetabolo senza toccare alcuna scabrosità ossea.

Un altro seno fistoloso piuttosto profondo erasi formato nell'alto della regione interna della coscia, e da esso veniva fuori

in principio una grande quantità di marcia piuttosto tenue sierosa.

L'infermo era profondamente denutrito e scoraggiato, soprattutto perchè i più delicati movimenti dell'arto suscitavano acuti dolori.

Bastò canalizzare bene la marcia con due drenaggi e modificare colle iniezioni di soluzione di cloruro di zinco al 15 p. 100 le pareti dei seni fistolosi per vederli avviare rapidamente a cicatrizzazione.

Le condizioni generali in breve migliorarono, e così dopo venti giorni il malato poté cominciare a levarsi di letto per mettersi a sedere su di una sedia per alcune ore senza avvertire grave molestia; in prosieguo fu in grado di far anche dei passi colle grucce, portando l'arto penzoloni.

Per diminuire l'accorciamento di esso e migliorarne la posizione si opinò fosse necessario procedere ad un atto operativo incidendo i tessuti molli sino all'acetabolo, asportando i frammenti ossei ed adattando convenientemente l'estremità superiore del femore.

Ma prima di rischiare una sì grave operazione si volle tentare la cura dei bagni termo-minerali d'Ischia.

Da questi tornò in istato di poter camminare, abbenchè claudicando, coll'aiuto di un solo bastone, e non volle quindi più sottomettersi ad operazione cruenta.

Ferite d'arma da fuoco nelle ossa piatte.

Di ferite importanti nelle ossa piatte, se ne osservarono parecchie.

È risaputo che le ferite d'arma da fuoco sulle ossa del cranio sono assai più frequenti negli assedi che nelle battaglie in aperta campagna. Infatti dalle statistiche di Scrive redatte

sulle guerre di Crimea e Sebastopoli, che ebbero in gran parte carattere di assedio, risulta che il 33 p. 100 dei morti avevano riportato lesioni delle ossa craniche, ed il Löffler fa ascendere al 47 p. 100 il numero dei morti per ferite del capo nella guerra dello Schleswig-Holstein che pure rivestì in massima parte carattere di assedio. Invece nelle campagne di Boemia e d'Italia, in cui si combattè quasi sempre a campo aperto, furono di gran lunga meno numerose le lesioni del capo.

Anche nelle ossa piatte si possono riscontrare, siccome nelle lunghe, contusioni semplici, colpi striscianti e ferite a canale completo od incompleto; però in esse, e specie in quelle del cranio, si verificano delle modalità assai caratteristiche perchè se n'abbia a tenere speciale considerazione nella diagnosi e nella cura. Ed in vero può accadere che il tavolato esterno resista all'azione del proiettile, oppure presenti fenditure di poca importanza, mentre il tavolato interno va soggetto a fratture o scheggiamenti ragguardevoli; altre fiate si riscontra solo una frattura per controcolpo in un punto lontano da quello colpito direttamente dal proiettile che rimane illeso, ovvero si verificano fratture con o senza depressioni nel sito colpito e diastasi delle suture.

Senza dubbio però nella maggioranza dei casi avvengono infrazioni e depressioni in tutta la parte ossea nel punto colpito. Di quest'ultima natura appunto furono le lesioni riportate sul capo dai soldati del 15° fanteria Bertani Enrico e Toscano Ciro.

Il primo era stato colpito da un proiettile in corrispondenza del 3° posteriore della sutura biparietale; la ferita aveva forma irregolarmente ovoidale coll'asse maggiore lungo circa 4 centimetri; era avvenuta infrazione semplice dei tavolati ossei senza notevole depressione di essi; i frammenti erano rimasti

aderenti ai tessuti molli ed avevano conservato per più settimane la loro vitalità, giacchè quando l'infermo, il 22 febbraio, fu ricoverato in quest'ospedale asserì che non gli era stato estratto dalla ferita alcun pezzetto d'osso.

Sulla lesione era pullulata una massa abbondante ma caduca di granulazioni, che secerneva scarsa quantità di pus tenue.

Col termo cauterio più volte si cercò distruggerla, ed eccitare un processo vitale di riparazione della piaga. Il buon risultato non si fece attendere; dopo circa quindici giorni l'aspetto n'era migliorato, piccoli ma numerosi frammenti divennero mobili e si eliminarono. Senonchè, tolta la loro barriera, una piccola zona della massa cerebrale rimasta allo scoperto si vedeva pulsare. Tale movimento era accompagnato da un crepitio simile a quello di rantoli a piccole bolle, prodotto dall'aria che aspirata nell'abbassarsi dell'encefalo attraversava i liquidi di secrezione della piaga.

Intanto l'infermo incominciò a risentire l'influenza del disturbo di pressione endocranica essendo molestato da vertigini e cefalea sì intensa, che per alcuni giorni si dovette ricorrere alle iniezioni ipodermiche di morfina per procurargli un poco di calma.

La medicatura scrupolosamente antisettica si mantenne in sito sempre con fasciatura compressiva per impedire la formazione di un'ernia cerebrale. Si obbligò l'infermo a stare tranquillo a letto, evitando ogni sforzo e l'emozioni morali; fu nutrito sobriamente, tenendo il ventre sempre lubrico.

Così dopo pochi giorni una rigogliosa granulazione sorta dal fondo della piaga ricolmò il vuoto, e non tardò a produrre una cicatrice uniforme e resistente a segno che bastò a far cessare gli anzidetti fenomeni morbosi, ed a mettere l'infermo in grado di poter lasciare l'ospedale il 29 marzo.

Il soldato Toscano Ciro fu colpito da un proiettile strisciante nel mezzo del parietale sinistro in prossimità della sua sutura col frontale.

Ne risultò una frattura comminativa di ambo i tavolati lunga circa cinque centimetri e larga due. I frammenti del tavolo esterno vennero tosto eliminati colla suppurazione, ma quelli dell'interno lottarono lungamente fra la vita e la morte prima di cadere in necrosi.

Quando l'infermo fu ricoverato in quest'ospedale la lesione era coperta di un ammasso di granulazioni caduche pullulate dalla diploe. Con delicate esplorazioni si accertò l'esistenza sotto di esse di frammenti fortemente aderenti, onde non si stimò opportuno tentarne l'estrazione, avendosi ragione a sperare che i loro rapporti nutritivi non fossero disturbati a segno da non potersene ripromettere una guarigione senza asportarli.

Si toccarono più volte col termocauterio le granulazioni che divennero di aspetto assai migliore, e così sui bordi della lesione cominciò a formarsi un tessuto cicatriziale che a mano a mano ricoprì buona parte di essa lasciandone granulante solo il tratto di mezzo, il quale però mantenne quasi sempre ostinatamente l'aspetto torpido e caratteristico delle granulazioni pullulate dal tessuto osseo affetto da carie necrotica.

Essendo oramai svanita la speranza di ottenere la guarigione senza asportare i frammenti del tavolo interno, si dovette distruggere il molle tessuto cicatriziale per farsi lo spazio occorrente al piccolo atto operativo: delicatamente con le pinze di Pean si poterono estrarre più di dieci piccole schegge di cui la più grossa, lunga circa quattro centimetri e larga due, era incuneata al di là dell'estremo posteriore della piaga, e corrispondeva ad un tratto di tavolo interno fratturato mentre l'esterno era rimasto integro.

Il Fischer in proposito asserisce che per ordinario il tavolato vitreo subisce una frattura di maggiore estensione, ed i suoi frammenti sporgono nella cavità cranica ad angolo più prossimo al retto di quello formato dai frammenti del tavolato esterno.

Tolta la barriera ossea la massa cerebrale, ricoperta dai suoi involucri, si vedeva pulsare sensibilmente attraverso l'anfrattuosio forame cranico, onde fu necessario mantenere in sito una rigorosa medicatura antisettica con bendaggio compressivo.

L'infermo dopo di ciò non accusò mai alcun disturbo, ma si mostrò assai tetro, taciturno e quasi inebetito.

La eliminazione spontanea di molti piccoli frammenti seguitò per oltre due settimane.

Intanto le condizioni della piaga migliorarono tosto; si causticò una sola volta con garza imbevuta di soluzione al 45 p. 100 di cloruro di zinco, non trascurando le circospezioni necessarie per evitare una pericolosa infiltrazione del liquido.

Il risultato fu soddisfacente; caduta l'escara si formò rapidamente una solida cicatrice, che si vedeva appena oscillare per gli urti della pulsante massa cerebrale, non essendo avvenuta rigenerazione ossea.

Così l'infermo il 12 luglio fu in grado di lasciare l'ospedale in ottime condizioni di nutrizione e di spirito, essendosi negli ultimi giorni dileguato affatto il suo disturbo psichico.

Il soldato Menozzi Zeffirino del 6° reggimento fanteria, oltre a molte ferite di poca importanza, ne riportò una assai grave per arma da fuoco.

Il proiettile penetrando nel punto di unione della branca verticale del mascellare inferiore colla orizzontale uscì nel mezzo del labbro inferiore.

Cagionò frattura comminuta della branca orizzontale sinistra e di quasi tutti i denti su essa impiantati, oltre una notevole perdita di sostanza del labbro inferiore e della lingua verso il suo apice.

Quando il 23 marzo fu ricoverato in quest'ospedale era notevolmente deperito e tanto sofferente che non poteva tollerare nemmeno le più delicate esplorazioni chirurgiche.

Le guance erano molto tumefatte, ed in corrispondenza del terzo posteriore di ambedue le branche orizzontali del massellare inferiore, notavasi una infiltrazione plastica del periostio e dei tessuti molli, di forma irregolarmente ovoidea, di consistenza duro-elastica, del volume di un grosso uovo di Colombo.

Le lesioni sulla lingua e sul labbro erano cicatrizzate. Dal tramite della ferita veniva fuori scarsa quantità di pus di odore nauseoso, di cui parte si versava anche nella cavità orale. Collo specillo si toccavano piccoli pezzetti d'osso necrosati.

La scontinuità del punto fratturato erasi saldata mercè la neoformazione di giovane callo.

Riusciva difficile all'infermo di profferire parole per le lesioni sulla lingua e sul labbro inferiore, per la perdita dei denti e per il dolore che si suscitava nello aprire la bocca.

In primo tempo convenne attenersi ad una cura aspettativa, coadiuvata dalla immobilità e dalla disinfezione della ferita, la quale si faceva esternamente colla soluzione di bichloruro di mercurio ed internamente con quella di iposolfito di soda.

Intanto dopo alcuni giorni si manifestò un ascesso nella guancia destra, in corrispondenza della suddetta infiltrazione plastica; venne inciso e si riprodusse a brevi intervalli altre due volte.

Però anche col dare esito alla marcia non diminuì gran fatto di volume la tumefazione che circondava l'osso.

La genesi di essa credemmo fosse dovuta ad un processo di riparazione ossea del mascellare in quel punto fratturato per contraccollo nel grave traumatismo patito.

Dopo circa 40 giorni di degenza, migliorate le condizioni generali e locali dell'infermo, essendo più tollerante del dolore e potendo aprire più ampiamente la bocca, che per l'innanzi non permetteva nemmeno l'introduzione di un dito, si potette accertare che parecchi piccoli sequestri erano aderenti ai dintorni della lesione verso il lato orale del mascellare.

Di essi alcuni vennero eliminati colla suppurazione ed altri estratti senza grave difficoltà colle pinze.

Liberata così la parte da tali corpi estranei, la lesione non tardò a cicatrizzare completamente.

Il giorno 31 maggio il Menozzi lasciò l'ospedale in discrete condizioni.

Parlava da farsi ben comprendere, poteva masticare senza grave molestia, apriva la bocca a metà dell'ordinario e le tumefazioni ossee sulle branche del mascellare eransi molto ridotte di volume.

Il soldato Vanzolini Paolo del 20° reggimento fanteria riportò una ferita per arma da fuoco a destra del torace fra le linee mammillare ed ascellare media.

La settima ed ottava costola subirono frattura comminuta per l'estensione di circa cinque centimetri.

Dei frammenti, alcuni, a dire dell'infermo, vennero ben presto eliminati spontaneamente, altri, aderenti ai tessuti circostanti, sostenevano un processo infiammatorio cronico nel tramite della ferita, accompagnato da carie necrotica dei capi costali fratturati.

Quando l'infermo il 17 marzo venne ricoverato in quest'o-

spedale si constatò l'esistenza di una pleurite destra, con risonanza piena estesa sino alla spina della scapola e notevole affievolimento del murmure vescicolare. Ciò nonostante asserì di non aver sofferto mai febbre, nè molestie tali nel lato malato, da richiamare la sua attenzione o quella del medico.

Si credè conveniente fare delle punture esplorative allo scopo di assicurarsi se vi fosse ancora un abbondante versamento, per procedere quindi all'estrazione del liquido, mercè l'aspiratore. Se nonchè infisso in tre diversi siti l'ago-cannula d'una grossa siringa di Mattieu non uscì goccia di liquido, laonde l'ottusità era dovuta solo a grande inspessamento della pleura.

Quantunque la ferita prodotta dal proiettile non fosse stata penetrante in cavità toracica, tuttavia la pleurite quasi certamente fu conseguenza del violento traumatismo sofferto dalla parete del petto e trasmesso alla sierosa endotoracica.

Intanto il tramite della lesione non accennava a chiudersi; una marcia tenue, sierosa, scarsa ne veniva fuori, e non essendo valute a modificarlo nè le iniezioni di tintura d'iodio, nè quelle di soluzione al 30 per 100 di cloruro di zinco, si decise di aprire largamente il canale fistoloso, asportare tutto il tessuto granulante e fare la resezione sottoperiosteale dei capi costali affetti da carie necrotica.

Ciò eseguito si causticò profondamente col termocauterio tutto il tramite, e si fece la sutura dei comuni tegumenti, la quale aderì per prima intenzione; ma un piccolo sequestro osseo non permise la chiusura del tragitto lasciato dal drenaggio, e quindi fu dopo incidere di nuovo profondamente per estrarlo, e causticare in vari punti i tessuti molli coperti da granulazioni fungose. Questa volta si credette più conveniente non fare la sutura, ma medicare in piano la ferita. Così una rigogliosa e vitale granulazione pullulando dal fondo lo ricolmò in

breve, e non tardò a formarsi una cicatrice solida ed aderente ai tessuti sottostanti.

Però la rigenerazione dei tratti di osso asportati non avvenne, ed i capi costali furono riuniti da solo tessuto fibroso.

Il giorno 11 del mese di luglio il Vanzolini uscì guarito sia della lesione per arma da fuoco, sia della pleurite ed in ottime condizioni di nutrizione.

Il soldato Stancheri Giovanni del 6° reggimento fanteria ricevè, oltre a parecchi colpi di lancia, una gravissima ferita d'arma da fuoco: il proiettile penetrando nell'8° spazio intercostale di sinistra, in corrispondenza della linea ascellare posteriore, uscì circa 6 centimetri sotto l'arco costale dello stesso lato sulla linea ascellare anteriore.

Seguendo tale corso fratturò l'8^a, 9^a e 10^a costola, penetrò in cavità addominale e perforò il culmine dell'angolo splenico del colon, onde si formò una fistola stercoracea.

Giunse in quest'ospedale il 17 marzo in tale stato di esaurimento da far temere una prossima fine. Lo struggeva una febbre mite, continua, remittente.

Attorno al tramite della lesione erasi formato un ampio scollamento, in cui si raccoglieva del pus d'odore assai nauseoso perchè misto a feci diluite.

L'infermo avea dispepsia, anoressia tollerava a stento anche l'esclusiva dieta liquida con cui si cercava di rianimare le forze, onde si potesse procedere ad una conveniente cura chirurgica.

Ma dopo circa 15 giorni, non accennando punto a migliorare le condizioni di nutrizione, si riconobbe unanimemente esservi urgente bisogno d'operare.

Non si poté ricorrere all'anestesia generale per l'eccessiva debolezza cardiaca; si usarono invece le iniezioni ipodermiche di cocaina (1 grammo in 4 grammi d'acqua distillata) le quali corrisposero assai bene allo scopo.

Si dissecò un vasto lembo semilunare a convessità in basso, la cui base corrispondeva ai fori d'entrata e d'uscita del proiettile; sollevato questo si asportarono i molti frammenti ossei poco aderenti ai tessuti molli, e quindi si fece la resezione parziale sotto-periosteale dell'8^a, 9^a e 10^a costola affette da osteite.

Quasi nel mezzo del lembo staccato si trovò la fistola colica. Aveva forma circolare, del diametro di tre centimetri; la parete intestinale perforata era solidamente aderente ai tessuti molli, la sua mucosa appariva di colorito rosso vinoso, gli orli dell'apertura del colon si avvicinavano ed allontanavano alternativamente, seguendo i movimenti peristaltici.

Si eseguì col catgut la sutura a sopraggetto della lesione dopo averne recitato il margine, si causticarono col termocauterio le pareti dell'anzidetta cavità ascessuale e quindi si fece la sutura a punti staccati con seta fenicata lasciando in sito due drenaggi.

Curata la più scrupolosa asepsi della ferita, ed adattata una conveniente medicatura alla Lister, si obbligò l'infermo a stare a letto curvato sul lato sinistro mercè una fasciatura ad otto in cifra fra il bacino ed il collo onde con opportuni movimenti non fosse stato stirato in alto e quindi staccato il lembo suturato.

Fu prescritta una sobria dieta liquida.

La febbre cessò d'incanto. La vasta ferita chirurgica aderì per prima intenzione sino in prossimità della fistola; da questa sino al quinto giorno non venne fuori liquido di sorta, onde si aveva fondata speranza che ne fosse avvenuta l'occlusione.

Ma disgraziatamente il malato, che aveva acquistato un grande appetito, riuscì a procurarsi dai suoi compagni dei cibi solidi (nonostante le continue raccomandazioni fattegli in proposito circa il pericolo che correva), ed il disordine dietetico

fece riaprire la fistola, da cui uscì uno spicchio di arancio quasi intero.

Indubbiamente era stato così compromesso in buona parte l'esito dell'operazione. Ricominciò la suppurazione e la fuoriuscita delle materie fecali; fortunatamente però non si staccò il lembo nella parte aderita.

Canalizzata la marcia con un drenaggio applicato presso l'apertura colica, si attese che si fosse ben consolidato il parziale saldamento dei tessuti interessati col taglio chirurgico.

Intanto l'infermo migliorava progressivamente nelle condizioni generali, soprattutto per la scomparsa della febbre.

Dopo 45 giorni si fece un'incisione sul mezzo del lembo per l'estensione di circa quattro centimetri, e così si mise allo scoperto di nuovo la fistola il cui lume si trovò assai impicciolito. Col termocauterio si toccarono leggermente i contorni di essa ottenendosene dei bottoni rilevati di vitali granulazioni, i quali restrinsero anche di più l'apertura del colon. Trascorsa una settimana si lentò di occluderla con un'operazione plastica. Si distaccò dalla parte alta della piaga, in corrispondenza della base del lembo, un pezzetto triangolare di tessuto granulante e per scorrimento si soprappose alla residuale scontinuità dell'intestino in modo da occluderla completamente; si applicò quindi una medicatura compressiva.

Dopo 6 giorni il suddetto pezzetto di tessuto si trovò perfettamente aderente. La fistola in tal modo era guarita. La piaga circostante s'avviò anch'essa a rapida cicatrizzazione; il periostio risparmiato diede luogo ad una neoformazione ossea che sostituiva abbastanza bene la porzione mancante delle costole.

Il 15 giugno lo Stanchieri lasciò l'ospedale in istato floridissimo di salute, avvertendo soltanto lieve molestia nei movimenti del tronco per le aderenze cicatriziali, e talora qualche

sordo dolore all'ipocondrio sinistro durante l'ultimo periodo della digestione.

Di fratture a forame si sono verificate due nelle scapole destre dei soldati Barzagli Angelo e Casalboni Giosuè, che guarirono in poco tempo senza bisogno di operazioni speciali, e due nelle ossa iliache sinistre dei soldati Ciriminna Gio. Battista, del 20° reggimento fanteria, e Tuveri Giovanni del 6° reggimento fanteria.

Il Ciriminna fu colpito da un proiettile che, penetrando verso l'unione del 3° interno col 3° medio del ponte di Pupartio di sinistra, uscì circa 12 centimetri al disotto del punto medio della cresta iliaca corrispondente attraversando l'osso; i frammenti di questo staccati si palpavano siccome una informe e voluminosa massa nella piega dell'inguine, ma non erano mobili; ciò fece supporre che parte del tavolato esterno dell'ileo si fosse scheggiato e rivolto in fuori senza perdere completamente i rapporti con esso e col periostio.

Non fu possibile persuadere l'infermo a sottoporsi ad operazione chirurgica allo scopo di asportare dalla piega dell'inguine quei grossi frammenti ch'erano di ostacolo alla deambulazione e di resecare la parte non sana dell'osso.

Si dovette limitare il compito del chirurgo ad estrarre le piccole schegge staccate ed a canalizzare la marcia con un lungo drenaggio, attraverso cui si fecero più volte iniezioni modificatrici di tintura d'iodio e di soluzione al 5 p. 1000 di nitrato d'argento.

Con ciò cessò quasi affatto la suppurazione ed il calibro del tramite della ferita si ridusse di molto, onde il 13 giugno poté essere inviato al deposito di convalescenza di S. Polo in condizioni abbastanza soddisfacenti.

Camminava leggermente claudicante per l'ostacolo prodotto nella piega inguinale dai frammenti; tutto l'arto presentavasi

alquanto edematoso, le condizioni di nutrizione erano ottime, si da far sperare col tempo favorevoli modificazioni dei postumi della lesione.

Il Tuberi fu colpito da un proiettile che, penetrato in prossimità del terzo anteriore del margine della cresta iliaca sinistra, uscì 5 centimetri sopra il mezzo della piega della natica dello stesso lato perforando l'osso.

Il Fischer dice che in simili casi per lo più i forami ossei non sono regolari, ma congiunti a scheggiamenti del tavolato vitreo od a fenditure più o meno estese, le quali complicazioni sono tanto più frequenti per quanto più ottuso è l'angolo d'incidenza del proiettile.

Ebbene nel nostro infermo il forame osseo era infatti assai irregolare e molto ampio, misurando il punto più largo circa 6 centimetri; ma quello che più monta si è che i tavolati dell'ileo si trovarono aperti a guisa d'imbuto a sezione ovalare con apice in giù sito circa 3 centimetri al di sopra dell'acetabolo.

Il taglio chirurgico dei tessuti molli fu eseguito lungo la metà anteriore della cresta iliaca, si scollò il periostio sino al limite sano dell'osso, e la parte di questo fratturata, in preda ad osteite, fu asportata servendosi degli scalpelli e del trapano.

In tal guisa si tolse un pezzo quasi quadrangolare della cresta iliaca lungo circa otto centimetri ed alto sette.

Si fece la sutura profonda del periostio e dei tessuti molli col catgut, e la superficiale intorcigliata; si pose in sito un grosso drenaggio, si curò la più scrupolosa asepsi, e quindi si applicò una medicatura alla Lyster leggermente compressiva, obbligando l'infermo con opportuna fasciatura fra il torace e la coscia sinistra a tenere questa permanentemente flessa sul bacino, affinché non si fossero dannosamente stirati i margini della ferita.

Solo nei due primi giorni si notò lieve movimento febbrile, la sutura aderì per prima intenzione; però in alcuni punti consecutivamente per inopportuni movimenti del malato si scollò senza danneggiare gran fatto il regolare andamento del processo di guarigione, il quale compì il proprio corso in tre mesi con risultato molto soddisfacente.

Dal periostio risparmiato si rigenerò una voluminosa e solida massa ossea, che serviva bene di sostegno alla inserzione dei vari tessuti della parete addominale: la deambulazione nei primi giorni dopo ottenutasi la completa cicatrizzazione suscitava qualche molestia che posteriormente si dileguò: l'andare dell'infermo era però alquanto barcolloni, al che contribuiva principalmente lo spostamento subito dai muscoli che si attaccano alla spina iliaca anteriore-superiore, e secondariamente la lunga inerzia dell'arto; tuttavia non aveva bisogno nemmeno dello aiuto del bastone.

Egli entrato in quest'ospedale il giorno 23 marzo ne uscì il giorno 25 luglio.

Ferite dei visceri addominali.

Oltre all'anzidetto caso di lesione del colon si ebbe a curare una gravissima ferita epatica prodotta da arma da fuoco nel soldato del 41° fanteria Bongiovi Vincenzo.

Il proiettile penetrando circa 10 centimetri sotto l'appendice ensiforme dello sterno uscì, attraversando il fegato, sulla linea ascellare posteriore destra a circa sette centimetri al di sopra della cresta iliaca.

L'infermo fu ricoverato in quest'ospedale il 31 maggio; era molto esaurito, di colorito giallo-terreo, ma non itterico, aveva febbre mite, inappetenza, dispepsia e stitichezza.

Si riuscì a passare con un lungo specillo un drenaggio at-

traverso il tramite della ferita, e così ne sgorgò circa mezzo litro di pus piuttosto tenue. Facendo dei lavaggi interni con acqua fenicata ed all'acido salicilico si potette riconoscere che nel fegato, già resosi aderente alla parete anteriore dell'addome, erasi formato un ascesso, la cui cavità poteva contenere più di 600 grammi di liquido.

Si cercò di modificarne la superficie mercè le iniezioni di tintura d'iodio e di soluzione al 3 p. 1000 di nitrato d'argento. L'effetto fu davvero mirabile; la suppurazione diminuì e divenne di buona natura, cessò la febbre e migliorarono progressivamente le deteriorate condizioni di nutrizione.

Col solo aiuto di tali mezzi terapeutici la cavità si occluse in 40 giorni circa ed il paziente il 16 luglio poté essere inviato in famiglia in istato soddisfacente. Era molestato appena da un senso di stiramento alla regione epatica, per far diminuire il quale doveva camminare incurvandosi sul fianco destro.

Durante le profonde inspirazioni e sotto i conati di tosse avvertiva delle fitte in corrispondenza dell'arco costale del lato lesa: il colorito della cute e delle mucose apparenti era divenuto alquanto più roseo, mangiava con appetito, digeriva bene, e nell'insieme lasciava sperare che col tempo e coi bagni termo-minerali si sarebbero dileguate in buona parte anche le suddette molestie.

Ferite d'arma da taglio e da punta e taglio.

Si ebbero a curare moltissime ferite di sciabola e di lancia. Parecchie di esse guarirono in Africa per prima intenzione mercè convenienti suture.

Le più gravi furono riportate dai soldati Cuccia Andrea del 20° reggimento fanteria, sull'articolazione del gomito destro,

onde dovè essere operato di disarticolazione dell'avambraccio; dal soldato Gardoni Faustino del 44° reggimento fanteria, sulle articolazioni di ambedue i pugni, pel che fu necessaria la disarticolazione della mano sinistra; dal soldato Cannas Efisio del 13° fanteria, sul pube con asportazione dei genitali; dal soldato Pelliccioli Alessandro del 41° reggimento fanteria, sul cranio con frattura del parietale destro, onde rimase a nudo la dura madre; dal soldato Sagrestani Luigi del 20° reggimento fanteria, sulla regione dorsale della mano sinistra con recisione di molti tendini; e dai soldati Pisano Gaetano del 6° reggimento fanteria e Luongo Vincenzo del 7° reggimento fanteria, sulla nuca e sulle regioni laterali del collo.

In parecchi furono lese le articolazioni delle dita, onde ne residuarono debilitamenti ed abolizione della funzione.

È degno di menzione il fatto che all'arrivo dei feriti in quest'ospedale quasi tutte le piaghe erano di aspetto assai torpido e coperte da granulazioni fungose, onde si dovè cominciare dal modificarle coll'abrasione di queste, seguite da energiche causticazioni fatte sia col termocauterio, sia colla soluzione al 30 p. 100 di cloruro di zinco.

Ciò dimostra che l'ambiente dei piroscafi non è gran fatto favorevole al buon andamento delle piaghe, tanto più che durante i viaggi di rimpatrio nessun precetto chirurgico ed igienico fu trascurato a favore della salute dei prodi superstiti.

Su parecchie piaghe si fece l'innesto epidermico con ottimo risultato. I pezzetti di cute, lunghi presso a poco 15 millimetri e larghi sei, asportati colle forbici curve dagli stessi infermi o da altri individui sani, venivano disposti nella piaga distanti fra loro circa 2 centimetri.

Per tenerli in sito si adoperò in principio la medicatura alla Lyster, coprendoveli con una striscia di silk adattata, quando la regione lo permetteva, circolarmente in modo da esercitare

una lieve pressione. Dopo 5 giorni si scopriva la piaga, però con questo metodo parecchi pezzetti di cute non aderivano, ovvero si staccavano nel togliere la medicatura.

Allora s' ideò di coprire la piaga con piccole scatolette di cartone, mantenute in sito con conveniente fasciatura, in modo che i pezzetti di tessuto trapiantati si trovassero per più giorni liberi, come sotto una campana di vetro, ed in un ambiente asettico.

In tale maniera attecchivano quasi tutti.

Nell'evirato Cannas, che aveva una vastissima piaga estesa dal perineo sino al disopra del pube, si trapiantarono in una sola volta 18 pezzetti di cute; tutti aderirono, accelerando di moltissimo tempo la guarigione, e la cicatrice presso il foro uretrale si formò meno retrattile del consueto, quindi non avvenne stenosi di esso; sicchè poteva urinare liberamente con getto, adattando nell'uretra una cannula d'argento lunga circa 10 centimetri, fatta costruire all'uopo.

Metto termine al breve resoconto significando che le premurose cure prestate a questi valorosi figli della patria furono coronate dal più bel successo, giacchè tutti i 74 infermi guarirono, e nel miglior modo possibile, avuto riguardo alla gravità ed al numero delle lesioni.

RIVISTA MEDICA

L'allungamento del velo-pendolo quale causa di errori diagnostici. — Dott. ADOLFO GHINOZZI. — (N. 14-15 della *Riforma Medica*, 1888).

Lasciando da parte le modificazioni nella forma del velopendolo che possono essere prodotte da paralisi, neoplasmi ecc. l'autore si limita a quelle determinate dalla *atonìa* ed *ipertrofia* di quest'organo.

Sulla importanza di tali lesioni come causa di errori diagnostici, nella letteratura medica non si riscontra altro che un articolo recente del prof. Leoni che venne pubblicato quando la presente memoria era già completata.

Se per qualsiasi causa le fibre dell'ugola vengono prese da *atonìa* (*laxum*) si può avere: 1° l'abolizione della potenza contrattile; 2° l'allungamento dell'ugola. Nel primo caso si ha per conseguenza il rigurgito dei cibi e delle bevande per le coane, e il tono nasale della voce. Nel secondo si genera nella gola un senso di boccone fisso, che produce continui conati di vomito con denutrizione progressiva dell'organismo, ed inoltre una tosse secca con laringite consecutiva, che poi si fa sempre più grave ed è susseguita dalla bronchite, e giù giù fino alla irritazione degli alveoli polmonari.

L'*ipertrofia* dell'ugola si divide in *transitoria* e *permanente* e questa in *congenita* ed *acquisita*. La transitoria, spesso associata ad efema, è di solito limitata, e facilmente guaribile. La permanente congenita dà luogo ad una sindrome fenomenica simile a quella dell'allungamento per atonia; e talvolta i fanciulli si riducono a tale da morire per non potersi più rifare dall'alterazioni profonde portate nell'organismo.

La permanente acquisita si produce in seguito a ripetute infiammazioni che fanno proliferare la mucosa, cosicchè l'u-

gola s'allunga molto ed acquista un aspetto gelatinoso. Questa forma è la più frequente, e produce i fenomeni più gravi perchè di solito alligna negli scrofolosi.

A conferma delle dottrine suesposte l'autore riferisce le storie cliniche di 5 casi importantissimi, in alcuni dei quali erano insorte delle gravi complicazioni a carico specialmente dell'apparato respiratorio; e quindi conclude raccomandando di esaminare sempre attentamente anche la gola quando si visita un ammalato con tosse e altri sintomi di malattie polmonari.

Accettando la proposta del citato prof. Leoni, anche l'autore dà all'atto operativo, molto semplice ed innocuo, il nome di *gargarectomia*. Si fanno precedere dei gargarismi prima con soluzione di sublimato all'1 per 5000, e poscia con soluzione di cocaina al 10 per 100. Applicato l'apribocca (possibilmente quello fabbricato dal Collin di Parigi) si dispone il paziente in modo che il campo operativo sia bene illuminato e quindi colla pinza di Musseaux si afferra il velopendolo, si tira in avanti e poi col bisturi o meglio con una forbice lunga curva sul piatto si escide in un solo colpo quella porzione di ugola che si crede necessario, tenendosi un tantino corti per modo da lasciare circa un centimetro e mezzo di quest'organo. Alla emorragia, che di solito è di poca importanza, ed alle altre evenienze possibili si rimedia secondo arte.

Contribuzione allo studio della miosite infettiva primitiva. — RAVUL BRUNON. — (*Gazette des Hôpitaux*, N. 138. — novembre 1887).

Un gran numero di malattie infettive ben definite possono presentare miositi come complicazione: la miosite consecutiva alla febbre tifoidea ne è il tipo. A lato di queste miositi secondarie, esiste una miosite primitiva avente i suoi propri caratteri, ed una evoluzione particolare: questa miosite primitiva può, a cagione dei suoi caratteri, essere considerata come una malattia infettiva. Esiste un legame di pa-

rentela tra la miosite infettiva primitiva e l'osteomielite, il flemmone diffuso e lo pseudo-reumatismo infettivo.

La miosite primitiva infettiva può rivestire tre forme cliniche:

1^a *Forma maligna*. — La morte sopraggiunge dopo qualche giorno.

2^a *Forma acuta*. — La guarigione è possibile malgrado la gravezza dei sintomi generali.

3^a *Forma subacuta*. — Essa non produce che una debole reazione.

L'affaticamento eccessivo dell'individuo è la principale causa predisponente. Lo sforzo muscolare è la causa occasionale. Ma la causa prima, intima, trovasi in un'affezione generale.

La cura non può essere che profilattica; evitare con misure igieniche le cause di infezione.

Sulla presenza di basi organiche (ptomaine), negli escreti del tubercolosi. — EDOARDO BONARDI. — (*Gazzetta Medica Italiana*, 18 febbraio 1888).

Lo studio delle ptomaine, che ebbe dapprima uno scopo puramente tossicologico e medico-legale, ha in questi ultimi anni acquistato nuova importanza dal punto di vista clinico e biologico, dopo che fu dimostrata la correlazione esistente tra la formazione delle ptomaine ed il moltiplicarsi dei batterii zimogeni e patogeni negli organismi animali, e nelle colture artificiali.

I batterii, agendo come fermenti negli organismi e nelle colture, determinano la scomposizione tanto dei tessuti come della materia organica amorfa (albumina), e per questa scomposizione si formano dei corpi talora innocui, talora velenosissimi e che diconsi *ptomaine* se si generano nei cadaveri, *leucomaine* se negli organismi viventi.

L'autore eseguì le sue indagini nelle cliniche medica e propedeutica di Pavia sopra escreti di tubercolosi ai quali non vennero somministrati alcaloidi nè sostanze che ne contengano, e crede di poter concludere che in questi escreti sono contenute delle basi organiche alcaloidee che probabil-

mente sono da riferirsi al gruppo delle ptomaine, o meglio delle leucomaine del Gautier.

Contro tali risultati l'autore non crede valida l'obbiezione che le basi organiche possano formarsi in seguito al trattamento cogli acidi (metodo di Stas); ed infatti il Guareschi dalla fibrina putrefatta trattata col latte di barite ottenne la stessa ptomaina che precedentemente, nel suo studio in unione al Mosso, aveva estratto col metodo di Stas.

Caso di guarigione da tisi sub-acuta. — Dott. A. G. AULD.
— (*The Lancet*, febbraio 1888).

Sfavorevole era la storia dell'inferma. Si trattava di una donna di ventitrè anni, il cui padre e fratello avevano dovuto soccombere a malattia polmonare, la cui sorella era allettata per tisi, onde morì poco dopo. Essa stessa era debole, anemica, ed estremamente dispeptica. Ad onta di queste traversie, coll'ausilio del ferro e dell'arsenico riusciva ad attendere agli ardui doveri di maestra, quando un giorno la crescente debolezza, l'anoressia e l'infiammazione scrofolosa delle glandole cervicali di destra la inabilitarono ad ogni lavoro. In allora l'esame dei polmoni nulla rivelava di ben definito. Intanto una grande quantità di pus caratteristico veniva in due volte estratto dal collo. A breve distanza, un'intensa flogosi attaccò la grande articolazione del pollice destro, scavando seni, d'onde si scaricava pus evidentemente tubercolare. Dopo due mesi, questo gemitio con gli altri fenomeni cominciò a sparire, e simultaneamente si svilupparono segni e sintomi di tisi polmonale.

La malattia minacciava sulle prime un corso alquanto grave. Il polmone sinistro fu attaccato estesamente, la temperatura montò ai 102° e 104° Farh., considerevoli erano la tosse e la espettorazione, profusi i notturni sudori, molto debole la circolazione, nullo l'appetito. Quelli sono i più tristi casi di tisi, dice il dott. Sutton, nei quali vi ha anemia e debolezza di polso. Si pensò al trattamento alla Bergeon, che tanto richiama l'attenzione, ma, considerato essere l'inferma di soverchio debole, se ne abbandonò l'idea. Ma, infrattanto, lo stomaco,

che fino ad allora era stato ribelle ad ogni trattamento, cominciò a mostrare segni di miglìoria sì che si potesse somministrare una certa quantità di cibo. Gli occasionali insulti della malattia vennero nel miglìor modo alleviati da poche gocce di soluzione alla cocaina con ghiaccio e gli intestini funzionarono a dovere. L'Auld non ricorse agli antisettici, dai quali in altre occasioni aveva avuto inconvenienti. Il miglìoramento crebbe costantemente, accompagnato da pronunciatissima ristorazione dei sintomi generali e da rimarchevolissimo guadagno della carne, finché cessarono quasi intieramente la febbre e le traspirazioni notturne. Peraltro proseguì l'espettorazione ed esistevano segni fisici di una caverna nell'apice sinistro, mentre nel destro si ascoltavano rantoli umidi. L'Auld, considerando non esser questo un caso comune, ne mise a parte il prof. Hamilton di Aberdeen, il quale, esaminati accuratamente gli sputi, riferì avervi constatato bacilli tubercolosi in considerevole abbondanza. D'allora in poi l'inferma andò rapidamente ristabilendosi, ché la tosse e la espettorazione avevano pressoché del tutto cessato, i suoni umidi si erano quasi dileguati e la respirazione vescicolare si era parzialmente ristabilita nelle aree attaccate. La menstruazione tornò in campo la prima volta dopo parecchi anni, e più innanzi la tosse era del tutto sparita, l'ascoltazione non sorprendevasi più rantoli e le buone condizioni si mantennero.

Avvisa il dott. Auld che si possa nettamente asserire essere l'accennato un caso emergente di tisi guarita, considerando che l'inferma dimorava in abitazione umida, sfavorevole e che si ristabilì in salute senza l'uso di alcun speciale mezzo di cura. A che, allora, ascrivere questo eccellente e tanto incoraggiante risultato? Riandando in esame critico i fatti, sembra chiaro, innanzi tutto, all'autore, come i processi morbosì al collo, al pollice, ai polmoni fossero manifestazioni di una medesima malattia, causata da un veleno specifico agente su questi differenti punti. D'onde egli inferisce che la virulenza del veleno divenne in seguito attenuata relativamente ai tessuti da una modificazione nella costituzione del loro bioplasma, rappresentando così le due prime manifestazioni, fino ad un certo punto, inoculazioni protettive. Siffatta

teoria armonizza con la veduta, giusta la quale la causa efficiente della tisi è l'organismo microscopico scoperto da Koch, mentre si oppone al modo di vedere caldeggiato da Niemeyer, secondo il quale il tubercolo è originato secondariamente dai prodotti di infiammazione non specifica.

Gli esperimenti di Watson Cheyne tendono a dimostrare che il *modus operandi* del bacillo in contatto coi tessuti consiste nella produzione di un veleno chimico, e può supporre essere l'incorporazione, maggiore o minore, di questo prodotto con il sangue circolante, la quale imparte ai tessuti l'alterazione nella loro molecolare disposizione alla malattia. Per altra parte è indubbiamente vero essere varie le lesioni della tisi: ma sembra che le individualità particolari si presentino in sufficiente proporzione per rendere conto dell'occorrenza di osservare la tisi *tuberculare* in un membro di una famiglia, e *fibroide* in altro. In uguale maniera si può constatare che nella polmonite caseosa il prodotto del virus specifico subisce una trasmutazione, la quale è in relazione diretta col potere di resistenza dell'organismo. Inoltre appare indiscutibile che senza un'antecedente modificazione morbosa del sangue il bacillo è inerte, ad onta della lesione locale, il che porta a concludere che nulla sembra esservi nel punto di vista dell'unità essenziale della tisi per far sorgere il dubbio sull'esistenza dell'induramento primario fibroide del polmone, descritto principalmente dal Clesk, ma che non può propriamente essere definito tisi.

F. S.

Verme nello stomaco causa di sintomi colerici. — Dott. SUTTON. — (*The Lancet*, febbraio 1888).

Occorse al dott. Sutton di essere chiamato di urgenza presso un uomo colto da improvviso male. Era un musulmano, su i 28 anni, giacente sotto un albero, con polso radiale impercettibile, e che si doleva di crampi ai piedi, di vomito costante e di diarrea. Ciò accadeva alle 11 ant., e l'infermo assicurava di essere stato perfettamente bene fino a primo mattino, quando, circa alle 6, era stato preso da diarrea, narrava di numerosissime scariche alvine, ma senza sapere precisarne il numero. Mancando sul momento le fecce e richiesto

dal Sutton quale aspetto avessero, rispose l'infermo essere bianche come acqua. Non vi era soppressione di urina. Il Sutton gli somministrò una dose di laudano e di acido solforico diluito, gli applicò una bottiglia di acqua calda ai piedi ed un cataplasma di semi di lino e senapa sulle località dello stomaco. Non fu possibile di procurarsi del ghiaccio: per dieta fu prescritto latte e brandy. Riveduto l'infermo dopo poche ore, il dott. Sutton constatò la cessazione della diarrea ed il polso debole ad 85°. Alla visita mattutina del dimane trovossi persistente il vomito: pure il malato non aveva avuto che due scariche alvine acquose durante la notte, che, contro gli ordini del Sutton, non gli vennero mostrate: sempre fredde erano le estremità, ma erano cessati i dolori ed i crampi. Somministrò un'altra dose di laudano e di acido solforico diluito, e prescrisse Champagne ed essenza di carne. A sera, il vomito si arrestò per qualche tempo, ma tornò più tardi e proseguì all'indomani. Il polso era più forte, non più diarrea, non fredde le estremità, non dolore. L'individuo stava evidentemente meglio, ma era grandemente malmenato dal vomito persistente. Venne prescritto il bicarbonato sodico con la tintura di ginepro. Fu chiamato più tardi presso l'infermo, poichè questo aveva vomitato qualcosa di solido, che egli riconobbe per un ascare lombicoide lungo sette pollici e mezzo. Al mattino seguente l'individuo assicurò il medico di sentirsi perfettamente bene, ed egli, certamente, mostrava un aspetto molto differente. Il vomito era completamente cessato dopo l'emissione del verme. Fu somministrata una dose di santonina e più tardi dell'olio di castoreo, ma non si presentarono altri vermi.

Il cholera aveva stanza nella località ed il Sutton aveva, non prima del giorno innanzi, assistito un infermo nella vicina masseria, caso colerico che finì fatalmente nelle ventiquattro ore. Siffatte circostanze unite all'improvvisa comparsa del vomito e delle diarrea infrenabile con collasso e crampi indussero sulle prime il Sutton a pensare fosse il caso di un altro infermo di cholera, abbenchè riflettesse come due fatti si opponessero a questa diagnosi, cioè la mancanza di soppressione dell'urina ed il non avere egli osservato le fecce, ciò che non lo rendeva sicuro del loro carattere. F. S.

RIVISTA CHIRURGICA

Resezione enartrodiale del femore, processo Volkmann.

— POSTEMPSKI PAOLO. — (*Bullettino della R. Accademia medica di Roma*, Anno XIV, fasc. 1°).

L'autore riferisce la storia clinica di un caso di anchilosi ossea coxo-femorale sinistra da pregressa coxite infettiva (puerperale), datante da 5 anni. Volendosi ottenere non solo la correzione della viziosa posizione di abduzione, rotazione all'esterno e semiflessione dell'arto rapporto all'asse del bacino, ma la possibilità della flessione volontaria della coscia, non essendovi alcuna controindicazione sia nei fatti locali che nelle condizioni generali della paziente, si ricostituì una nuova articolazione mercè la resezione enartrodiale col processo Volkmann.

Ecco il procedimento seguito nell'atto operativo: 1° Scopertura del gran trocantere e del collo femorale mercè una incisione alla Langembeck. — 2° Incisione e distacco della capsula aderente. — 3° Sezione del collo vicino alla testa mercè lo scalpello di Mac Ewen. — 4° Lussazione o meglio spostamento del collo osteotomizzato verso la ferita, e quindi arrotondamento del medesimo mercè lo scalpello e la forbice ossivora. — 5° Ricostituzione della cavità cotiloide scavando parzialmente colla sgorbia la testa femorale del tutto aderente. — 6° Adattamento della nuova testa articolare nella nuova cavità; sutura della capsula e del connettivo circostante; drenaggiamento dalla superficie di sutura alla pelle; sutura cutanea (punti superficiali e profondi); medicatura occlusiva al sublimato e bende inamidate; applicazione della doccia di Bonnet e del tiraggio alla Volkmann con peso di 5 chilogrammi.

Il decorso fu tipicamente asettico; dopo 15 giorni furono

tolti i punti ed il drenaggio; dopo 20 si cominciarono i movimenti passivi articolari, conservando sempre il tiraggio; dopo 50 fu possibile la deambulazione, per qualche tempo sussidiata dalle gruccie.

L'autore termina presentando alla R. Accademia l'operata nella quale non esiste più alcuna deformità sia nella colonna lombare che nel bacino o nell'arto, fatta eccezione dell'accorciamento di 1 cm. in confronto dell'arto inferiore destro; e dimostra come essa possa non solo camminare, ma sedersi, o anche inchinarsi col tronco fino a toccare il suolo colle mani.

Sutura metallica nelle fratture della clavicola. — POSTEMPSKI PAOLO. — (*Bullettino della R. Accademia medica di Roma*, Anno XIV, fasc. 1°).

L'autore dimostra con evidenza la opportunità dell'intervento chirurgico cruento nelle fratture della clavicola e in specie in quelle dell'estremo acromiale, nelle quali non si riesce con nessun apparecchio a mantenere ridotti i frammenti, e quasi sempre la frattura consolida lentamente e con grave deformità locale e della spalla intera.

Riferisce succintamente un caso di frattura dell'estremo acromiale, con notevole scomposizione dei frammenti, in cui egli non esitò a mettere allo scoperto il focolaio di frattura e applicare la sutura metallica; ne ottenne un risultato brillante poichè l'ammalata lasciò l'ospedale dopo 20 giorni, perfettamente guarita.

Trattandosi di donna, l'ansa metallica fu stretta in modo da potere esser levata, onde sotto la pelle non si sentisse il nodo del punto ovvero non rimanesse una protuberanza per eccessiva neoformazione ossea.

Presenta quindi all'accademia uno dei sei individui cui ha praticato l'operazione suddetta, e dimostra come la consolidação sia completa, senza deformità di sorta e senza alcuna limitazione nei movimenti della spalla.

Rivendica a sè il primato in Italia di quest'atto operativo nelle circostanze e colle modalità sovraindicate, e propone

che nei casi di frattura fortemente obliqua non si perfori l'osso per suturarla ma si facciano invece due legature circolari con filo d'argento. Termina dichiarando di avere in animo di eseguire la sutura in primo tempo anche in quelle fratture sottocutanee del corpo del femore o dell'omero le quali presentino un forte spostamento.

Laparotomia per peritonite tubercolare. — Dott. JOHN HOMAUS. — (*The Lancet*, febb. 1888).

Diagnosticata una peritonite tubercolare con vasto versamento in una nubile di 29 anni, venne aperto l'addome e lavato diffusamente fino a non danneggiare i visceri, si procedette poi alla chiusura della ferita senza inserirvi tubo a drenaggio. Asseriva il dott. Homaus come a lui non sia mai riuscito stabilire uno scolo artificiale a mezzo del tubo a drenaggio nei casi di ascite, pur con reiterati esperimenti. Quando la natura tende a curare l'infermo mediante il drenaggio, riesce essa stessa a riaprire la ferita. Rimossi dopo otto giorni i punti di sutura, si trovò cicatrizzata la ferita. Ma a distanza di altri dieci giorni l'addome si mostrò di nuovo disteso per fluido, cosicchè convenne riaprire la cicatrice, dalla quale scorse e seguì a scorrere il liquido. Ma il gemito andò man mano decrescendo fino a cessare quasi del tutto. L'inferma migliorò sì da andare a marito, pur non rimanendo fecondata, e tanto guadagnò in nutrizione da giungere al peso di 130 libbre dalle 90 al momento della prima cura. Essa era perfettamente forte e da un piccolo seno sul ventre non gemeva che un dracma di pus al giorno. Il caso sembra, a ragione, al dott. Homaus di una meravigliosa guarigione: egli ne riporta un secondo altrettanto favorevole. F. S.

Resezione del lobo sinistro del fegato. — (*The Lancet*, febb. 1888).

Si può quasi dire non esservi oramai nell'umano organismo vivente, viscere che si sottragga al ferro chirurgico. Ed ora eziandio il fegato ne è stato arditamente aggredito, chè il

Langenbuck riporta, nel *Berl. Klin. Woch.*, 1888, N. 3, un caso, nel quale egli risecò felicemente la maggior parte del lobo epatico sinistro, che, deformato estesamente da un busto eccessivamente stretto, aveva arrecato grave disturbo e travaglio alla paziente. La donna, sulla trentina, al momento di essere congedata dal Lazarus Hospital, ove era stata ricoverata per erisipela, implorò soccorso per un tumore addominale assai dolente tanto nella stazione eretta che nella giacente, onde le era resa intollerabile la vita. L'esame constatò un tumore del volume di un pugno nell'epigastrio, tumore denso, elastico, non fluttuante, mobile nella respirazione, e la cui ottusità si continuava con quella del fegato. La diagnosi pendeva tra il tumore idatideo e tra la deformità prodotta dalla soverchia strettura del busto *Schnür-leber*, benché questa ultima condizione involga ordinariamente il lobo destro. Una incisione esplorativa provò trattarsi della seconda diagnosi, ma a carico del lobo sinistro, e probabilmente, per questa indovazione, causa dei sintomi dolorifici. Imperocché la massa aumentata ed indurita della sostanza epatica si distende su parti sensitive ed organi, che vengono ad essere compressi contro la convessità della spina allora che si giaccia sul dorso.

Il dott. Langenbuck decise essere a consigliarsi la esportazione della sorgente di tanto disturbo, specialmente nella considerazione del trovarsi la porzione del lobo costituente il tumore praticamente taglista fuori dal rimanente dell'organo, mediante un peduncolo largo ma legamentoso ed in conseguenza privo di uso funzionale. Conformemente a questa considerazione, il picciuolo fu trasfisso a mezzo di legature ed il lobo esciso. Si manifestarono alla stessa sera sintomi di grave emorragia interna, e, al riaprirsi della incisione, si trovò la cavità addominale piena di sangue: liberata di questo la cavità ed assicurati i vasi sanguigni non conseguirono ulteriori disturbi. La ferita guarì, ma la guarigione venne ritardata alquanto dallo sviluppo dell'ascite, che reclamò in due occasioni la paracentesi. Non potrebbe determinarsi fino a qual punto l'ascite fosse dovuta alla debolezza cardiaca ed all'idro-emia risultanti dei pregressi attacchi di erisipela o

quanto potesse dipendere dalla diminuzione del circolo epatico. L'edema manifestatosi in tutto il corpo porgeva taluno appoggio alla prima ipotesi. Queste condizioni, peraltro, non furono permanenti, sì che l'inferma poté lasciare l'ospedale in completa salute. La porzione di fegato esportata pesava 370 grammi.

Il dott. Langenbuck dice che questo caso dimostra la possibilità di asportare il lobo malmenato dalla strettura del busto, allora che ne insorgono seri disturbi. Ed egli spiega l'alterazione del lobo epatico nel caso surriferito colle seguenti circostanze. All'epoca del suo matrimonio, otto anni indietro, la paziente aveva usato un busto, che aveva smesso all'entrare in istato di gravidanza. Essa crede che il fegato, spostato in basso ed in avanti del busto, soggiaceva alla pressione della fasciatura addominale sostituita al busto: cosicchè, in realtà, la precisa deformità, causa di tanto disturbo, dipendesse non dalla strettura del busto ma dall'omissione di questo. Siffatto paradosso condurrebbe alla melanconica conclusione che, una volta preso un cattivo uso, debba mantenersi, pur che si possano scongiurare serie conseguenze.

F. S.

Trattamento specifico dell'antrace, dell'antracemia e del carbonchio. — Dott. EDWIN B. MUSKETT. — (*The Lancet*, febbraio 1888).

L'autore, nel rilevare la frequente occorrenza dell'antrace in Inghilterra, dimostra come, ad onta dei recenti studi intenti a dilucidarne la patologia, sembri non avere avanzato a grandi progressi il suo trattamento terapeutico. Ancora oggi, come un secolo indietro, la escisione e le potenti causticazioni ne costituiscono le principali risorse, mentre pare manchi assolutamente un rimedio contro i suoi sintomi costituzionali. Per altro v'ha una cosa ricordata frequentemente nella storia dei casi fatali, vale a dire l'applicazione di un cataplasma caldo sulla piaga, processo siffatto dal quale non potrebbe trovarsi uno più pericoloso.

Quando anche ciò non fosse dimostrato dall'esperienza, una

considerazione della patologia della infermità indicherebbe la probabilità che l'uso di una materia caldo-umida promuova in alto grado lo sviluppo del bacillo dell'antrace. L'antrace merita speciale interesse quale tipo spiccato di quelle malattie del sangue e dei tessuti, le quali debbono la loro esistenza alla presenza del fungo parassita microscopico.

Il rimedio adoperato dal Muskett è l'ipecacuana, applicata esternamente, mischiata ad acqua, alla consistenza di crema, e somministrata internamente allo stesso tempo: questo trattamento è stato talvolta preceduto dall'applicazione d'un piccolo vescicante. L'autore ha curato in tal guisa circa cinquanta casi, in un periodo di quindici anni con immancabile successo: secondo lui l'effetto è stato così immediato, così costante, ed ha tale lunga sanzione di tempo da non essere probabile che fallisca in avvenire. Il dott. Muskett dice essere i casi da lui scelti per la pubblicazione tali da provare che l'ipecacuana è uno specifico contro il carbonchio, nello stesso senso nel quale la chinina è uno specifico contro la febbre intermittente, e contro la siflide il mercurio. La potenzialità di questo trattamento specifico si è accentuata negli antraci a centro depresso, forma spiccatamente fatale della malattia, comechè la depressione mostri che l'infermità ha cessato di diffondersi nella pelle per espandersi nei tessuti sottocutanei.

Valga lo stesso per il carbonchio.

F. S.

Mielite da tumore idatideo. — (*The Lancet*, ottobre 1887).

Il dott. Pedkoff riferisce nel giornale *Medithinskoe Oborrenie* di un raro caso di mielite dovuto a compressione da tumore idatideo. Era l'inferma una giovane, la quale da qualche tempo avvertiva un tumore sulla parte sinistra del dorso. Al principio non ne ebbe fastidio, ma quando si presentò a consultare il medico v'aveva già decisa perdita di forza nelle estremità inferiori. In seguito si ebbe elevazione di temperatura e cominciarono a manifestarsi sintomi artritici simulanti quelli del reumatismo acuto. Sopravvennero paralisi tanto del moto che del senso, insieme a ritenzione di

urina e ad ostinata coprostasi. Aperto il tumore, ne venne fuori una quantità di liquido incolore, seguito da molteplici idatidi. La ferita fu lasciata aperta, e nel corso di un mese ne uscirono circa cento idatidi. L'inferma divenne sempre più debole, fino a morire.

F. S.

Contribuzione alla chirurgia endocranica. — Prof. F. DURANTE. — (*The Lancet*, ottobre 1887).

Il pregevolissimo periodico inglese riporta sull'enunciato argomento la interessante monografia, che l'esimio professore della Clinica chirurgica romana lesse di recente nella sezione di chirurgia del Congresso internazionale medico di Washington.

Si tratta di una donna, su i trentacinque anni, ben nutrita, benché non molto robusta, la quale esternamente non mostrava anormalità di sorta, all'infuori di un'alterazione all'occhio sinistro, che appariva alquanto tratto in basso ed allo esterno, pur mantenendosi normali le funzioni del globo: siffatta deformità non datava che da tre mesi. Peraltro da oltre un anno questa donna aveva completamente perduto il senso dell'odorato, la sua memoria aveva alquanto deperito, specie nel rammentare dei nomi, mentre essa provava una particolare sensazione di vacuità, che la rendeva incerta nei suoi movimenti. Naturali si mantenevano il movimento, il senso del tatto e la sensibilità al calore ed al dolore. Il marito ne apprese che la donna aveva cambiato alquanto nella sua disposizione, comechè da felice e di lieto umore che era, fosse divenuta triste, melanconica e taciturna, benché non sembrasse preoccupata dello stato di sua salute. Erano in essa perfetti i sensi dell'udito e del gusto e le funzioni dei visceri chilopoietici, né anormalità di sorta sorprese l'esatto esame delle regioni nasale e faringea. Il corso della malattia, la perdita della memoria e del senso dell'odorato e lo stato subiettivo ed obbiettivo della paziente indussero il Durante a credere nella presenza di un tumore endocranico, la cui pressione, affettando il lobo anteriore del cervello, paralizzasse o distruggesse il nervo olfattorio. Inoltre lo spostamento del

globo oculare sinistro portò l'autore a credere eziandio che il tumore avesse penetrato l'arcata superiore della cavità orbitale. Tale essendo la sua diagnosi, egli propose all'inferma un'operazione, che avrebbe tolto via l'elemento morboso, dichiarandole la gravità dell'atto operativo senza riserva; essa fu coraggiosa e vi assenti.

A raggiungere il tumore necessitava praticare una vasta apertura nell'osso frontale sinistro: così, con un'incisione, che partiva dall'angolo interno dell'orbita sinistra e montava presso la linea capelluta fino alla regione temporale, il Durante sollevò di un colpo tutti i tessuti molli dell'osso. Posto allo scoperto l'osso, con uno scalpello tagliente e col martello egli ne asportò una vasta porzione cominciando dal margine orbitale superiore in giù e trovò che le pareti interne del seno frontale erano state sospinte all'esterno. Messa allo scoperto la dura madre, ed esaminatala, trovò che era stata perforata dal tumore precisamente incontro alla eminenza frontale: allora imprese con grande cura a rimuovere il tumore. Appena asportata una considerevole parte del tumore, l'operatore scoprì che esso non aderiva oltre la superficie interna della dura madre e che quindi la enucleazione ne era relativamente agevole: allora lo asportò e ne trasse insieme tutte le porzioni aderenti della dura madre. Lieve fu l'emorragia e facilmente frenata dall'emostatico, un tampone al sublimato. Il tumore era lobulare, del volume di una mela e del peso di settanta grammi. Occupava la fossa anteriore alla base del cranio sinistro, estendendosi a destra e sopra la lamina cribiforme, che aveva distrutto: posteriormente si estendeva ai tubercoli glenoidi dinanzi la sella turcica. Il lobo cerebrale sinistro anteriore era assai atrofizzato, l'arco orbitale era molto depresso, ma non perforato dal tumore, come l'autore aveva supposto. Stagnata completamente l'emorragia, il Durante procedette ad unire la ferita per prima intenzione lasciando nella cavità precedentemente occupata dal tumore un tubo a drenaggio, che discendeva entro la fossa nasale attraverso l'apertura operata dal prolungamento del neoplasma sull'osso etmoide: chiuse quindi la cavità nasale con un tampone di iodoformio. L'operazione

durò circa un'ora. La paziente tollerò benissimo il cloriformio, mostrando solamente la debolezza consecutiva all'uso dell'emostatico ed alla perdita di sangue. Al terzo giorno essa se ne era completamente ristabilita, e la ferita procedeva a guarigione senza suppurazione. Il drenaggio agì bene, dando scolo ad una grande quantità di siero colorato di sangue. Peraltro al quarto giorno l'inferma venne presa da improvvisa prostrazione, da inclinazione al sonno, da eccessiva svogliatezza nel parlare, e si lamentava all'istesso tempo di confusione mentale. Si scoprì allora che lo scolo per il drenaggio si era arrestato durante la notte, sì che fu tolto via il tampone, rimpiazzandolo poi con altro più in basso nella cavità nasale, e se ne trasse buon effetto nel ristabilito stilloidismo del siero. Non pago di ciò, il Durante applicò una pompa di gomma elastica all'apertura esterna e ne trasse fuori circa trenta grammi di liquido: il flusso per tal modo ristabilito continuò tutto il giorno e la notte seguenti, disappearing al suo rimuoversi come per magia tutti i sintomi allarmanti. Al settimo giorno furono tolti i punti ed il tubo a drenaggio ed al quindicesimo l'inferma rincasò in buona salute. Essa aveva perduta la sensazione di vacuità attorno alla sua persona, che la rendeva incerta ne' suoi movimenti, ma non aveva riguadagnata la memoria ed il senso dell'odorato.

Tre mesi dopo il prof. Durante presentò la sua inferma alla società chirurgica, che nel 1884 si accolse a congresso in Perugia. Essa versava in felice disposizione di mente e narrò volentieri quanto le era occorso: affermò essere allora affatto normali tutte le sue facoltà e condizioni morali ed aver fino riguadagnato il senso dell'odorato, ciò che sorprese moltissimo l'operatore, il quale era sicuro di aver distrutta la lamina cribiforme dell'etmoide. Ma, a mezzo delle esperienze con sostanze aromatiche, trovò che la donna poteva odorare solamente a destra e che a sinistra era affatto insensibile, l'omonimo olfattorio essendo stato distrutto o dalla pressione del tumore o dalla stessa operazione. La porzione dell'osso asportata si era parzialmente riprodotta, era scomparsa la cavità nella regione della operazione e l'occhio aveva ripreso quasi intieramente la sua posizione normale.

Il tumore presentò al microscopio struttura fibro-cellulare multiforme di sarcoma.

Trascorsi quattro anni dall'operazione la donna segue a godere perfetta salute. Avverte a ragione il Durante come la sua diagnosi e la sua operazione, apparentemente così arrischiata, siano giustificate dal risultato, e come, benché siffatte operazioni generalmente falliscano, il successo della sua debba assicurare speciale considerazione alla mano della moderna chirurgia. Conchiude col dire che i progressi della patologia sperimentale e degli studii della localizzazione cerebrale appianano ogni giorno la via alla diagnosi delle malattie del cervello per guisa che la cavità craniense può nel futuro a ragione entrare nel dominio della chirurgia. Le regioni frontale e parietale possono ora essere con successo attaccate dallo scalpello del chirurgo e molte affezioni delle meningi divenire trionfi della chirurgia razionale.

F. S.

Guarigione di una ferita di proiettile nel fegato. — Dottore LENIARD della *Clinical Society* di Londra. — (*The Lancet*, ottobre 1887).

Il proiettile penetrava nel lato destro del petto tra l'ottava e la nona costa, un poco al di fuori della linea mammaria. Segui profondo collasso, durante il quale fu estratto il proiettile dal lombo destro, precisamente al di sopra dell'ultima costa ed a distanza di due pollici dalla spina. Sopravvenne itterizia ed al nono giorno la ferita di estrazione sul dorso scaricò una grande quantità di fluido macchiato di bile, continuando il flusso, benché in minor copia, per alcune settimane. Si constatò presenza d'aria per un'area limitata nella cavità pleurica, donde la formazione di un empiema, che si fece strada al di fuori in grande flusso per il tramite dei bronchi. La temperatura si mantenne oltre il livello fisiologico, più o meno, per quarantotto giorni, ma, allo scadere di tre mesi dalla ferita, l'infermo, passando per regolare convalescenza, era completamente guarito. Il proiettile con ogni probabilità aveva attraversata la superficie convessa del fe-

gato, rimanendone perforato il diaframma e sfiorato il polmone. L'esame chimico constatò la presenza della bile nello scolo della ferita ed il microscopico quella del tessuto epatico. Il proiettile era voluminoso e del peso di tre dracmi e mezzo.

F. S.

RIVISTA DI TECNICA E SERVIZIO MEDICO MILITARE

Di alcuni effetti delle armi da fuoco portatili di piccolo calibro, e particolarmente del fucile Hebler modello 1887, del dott. BOVER, maggiore delle truppe sanitarie in Monthey. — (*Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte*, 15 dicembre, 1887).

Nel corso di ripetizione delle operazioni chirurgiche fatto ultimamente pei medici militari in Zurigo e Ginevra, l'autore, trattando delle armi e degli effetti dei moderni proiettili, stimò opportuno, come dimostrazione delle teorie di Busch, Socin, Kocher, von Beck, Reger ed altri, aggiungere le belle esperienze del prof. Reverdin e del tenente colonnello dott. Birchner coi fucili di piccolo calibro di Rubin e di Hebler.

Il prof. Hebler che aveva introdotto recentemente notevoli miglioramenti nella sua arma, si affrettò, in seguito a richiesta dell'autore, ad inviargliene un esemplare con relativa munizione. Insieme a quest'arma furono sperimentati un Vetterli ed un fucile Rubin colle rispettive munizioni. L'autore tralascia di descrivere queste armi abbastanza cognite e si limita ad esporre ciò che riguarda il fucile Hebler.

Il fucile Hebler è costruito col sistema di chiusura Vetterli, del calibro di mm. 7,55, con 6 rigature. Diametro nelle righe mm. 7,8, profondità di queste millimetri 0,125, lunghezza del passo d'elica 28 cm. ecc.

Il proiettile di piombo indurito (97 parti di piombo e 3 d'antimonio) con cavità d'espansione, è coperto da un man-

tello d'acciaio non saldato il di cui margine inferiore è ripiegato all'intorno; è lungo 30 mm., pesa 14 grammi, alla base ha un diametro di mm. 8, nel mezzo di mm. 7,7, ed ha la punta smussata. La cartuccia di metallo ad accensione centrale contiene 4 grammi di polvere in granuli fini compressa con sistema proprio: è lunga mm 74,4 e pesa grammi 25,2. Mentre 80 cartucce Mauser pesano km. 3,44, allo stesso peso vi corrispondono 112 cartucce Vetterli, 116 Rubin, 136 Hebler.

La velocità iniziale è di m. 607, mentre nel Vetterli è di m. 435, nel Mauser di 11 mm. di m. 459, nel Mauser di 9 mm. m. 558, e nel Rubin di mm. 7,5, di m. 563. Un progresso notevole ottenuto dal nuovo modo di caricamento è la regolare e non immediata accensione della polvere, che nella cartuccia non oltrepassa la pressione gassosa di 2000 atmosfere e non offre nessuna difficoltà all'estrazione delle cartucce vuote.

Sin dall'introduzione del suo nuovo modello l'Hebler non ebbe più bisogno dei proiettili Compound (della fabbrica Lorenz di Carlsruhe) e ritira i suoi proiettili dallo stabilimento Roth di Vienna. Ci condurrebbe troppo lungi il descrivere le numerose esperienze eseguite colle tre armi messe anche in paragone col revolver d'ordinanza e colla carabine Remington, sui cadaveri umani, su quelli d'animali o su parti dei medesimi; su lastre di ferro, su blocchi di legno, d'argilla, su scatole di latta diversamente piene, piastre elastiche, vesciche, ecc., a varie distanze; ci limitiamo soltanto a riportare alcuni esempi sugli effetti speciali delle tre armi sopra citate in forma di tavole, dalle quali risultano in modo evidente la forza di penetrazione, la deformazione del proiettile e gli effetti esplosivi.

ARMA	Proiettile	Distanza	Oggetto d'esperimento	Canale di penetrazione	Deformazione del proiettile
		metri			
Rivoltella .	Piombo indurito	10	Otto tavole d'abete poste una dietro l'altra fissate da un impalcato trasversale alle fibre del legno. Spessezza complessiva 150 cm.	Profondo 6 cm. . . .	Poco deformato.
Remington	Id.	10		Profondo 18 a 24 cm.	Poco deformato.
Vetterli . .	Id.	10		Profondo 12 a 15 cm., canale irregolare e lacerato.	Molto deformato, schiacciato.
Rubin . . .	Mantello di rame	10		Profondo 32 a 35 cm., canale dapprima regolare, poi lacerato.	Molto deformato, mantello lacerato, perdita di sostanza.
Hebler . . .	Mantello d'acciaio	10		Profondo 128-135 cm., diritto e regolare, senza bruciatura.	Proiettile intero, mantello intatto; 1/2 mm. d'aumento nel diametro della punta.
Rivoltella .	Piombo indurito	10	Pacco ben legato di carta di paglia, spessore 120 cm.	Profondo da 8 a 10 cm.	Poco deformato ed in qualche modo assottigliato.
Remington	Id.	10		Profondo da 15 a 20 cm.	Un po' schiacciato ed assottigliato da una parte.
Vetterli . .	Id.	10		Profondo da 15 a 20 cm. 2 pezzetti distaccati.	Molto schiacciato, dai lati molto assottigliato.
Rubin . . .	Mantello di rame	10		Profondo da 50 a 55 cm. abbastanza regolare.	Leggermente incurvato, mantello intatto.
Hebler . . .	Mantello d'acciaio	10		Profondo 115 cm. Quasi totalmente traversato. Canale regolare.	Immutato, mantello intatto.

Remington	Piombo indurito	10	Pacco di carta d'imballaggio grigia e forte, spessore 60 cm.	Profondo da 10 a 15 cm., irregolare e lacero.	Forma quasi perduta, fortemente intaccato.
Vetterli . .	Id.	10		Profondo da 12 a 15 cm., irregolare e lacero.	Forma quasi perduta, fortemente intaccato.
Rubin . . .	Mantello di rame	10		Profondo da 30 a 33 cm., da principio regolare, nei due ultimi terzi lacero.	Mantello spezzato, palla fortemente intaccata.
Hebler. . .	Mantello d'acciaio	10		Traversato totalmente (60 cm.) quasi tutto diritto e regolare, soltanto lacero negli ultimi fogli poco sostenuti.	Il proiettile dopo avere attraversato il pacco penetra profondamente nell'impalcatura. Si rinviene incurvato, ma con punta intatta. Niuna perdita di sostanza.
Rivoltella .	Piombo indurito	10	Lamiera di ferro di 6 mm. di spessore.	Non perforato, nessuna impressione, macchia stellata.	Frantumato.
Remington	Id.	10		Non perforato, impressione profonda 2 mm.	Rimangono piccoli avanzi.
Vetterli . .	Id.	10		Perforato, foro d'entrata 15 mm. con visibili tracce di piombo.	Molto ridotto.
Rubin . . .	Piombo	10		Foro d'uscita 30 mm.	Molto ridotto.
Rubin . . .	Mantello di rame	10		Foro d'entrata 12 mm., con tracce di piombo, foro d'uscita 25 mm.	Molto ridotto. Mantello perduto.
Hebler. . .	Mantello d'acciaio	10		Foro d'entrata 18 mm., irregolare. Foro d'uscita 26 mm.	
				Foro d'entrata 12 mm., regolare senza tracce di piombo ai margini. Foro d'uscita 22 mm.	Mantello lacerato ma ancora aderente al proiettile.

ARMA	Proiettile	Distanza	Oggetto d'esperimento	Canale di penetrazione	Deformazione del proiettile
Vetterli . .	Piombo indurito	metri 10	Piastra di ferro di 10 mm. di spessore.	Non perforato, impressione profonda 3 mm.	Piccoli avanzi.
Rubin . . .	Piombo	10		Perforato	In tutte le perforazioni della piastra il foro d'uscita è più grande di quello d'entrata, a mo' di gradinata, come spesso si osserva nelle ferite del cranio. La perdita di sostanza consiste in un pezzo rotondeggiante in qualche modo acuminato che comprende tutto lo spessore della piastra ed in un certo numero di frammenti concentrici staccati dal medesimo, appartenenti soltanto alla metà posteriore della piastra. Il frammento mediano fu asportato dal proiettile, i rimanenti hanno l'aspetto di un cono evasato.
Rubin . . .	Mantello di rame	10		Perforato	
Hebler . . .	Mantello d'acciaio	10		Perforato	

ARMA	Proiettile	Distanza	Oggetto di esperimento	Canale di penetrazione
Hebler	Mantello d'acciaio	10 m.	Testa di cadavere umano.	Il proiettile è penetrato lungo la sutura sagittale dalla parte superiore della fronte sino all'occipite, interessando le parti molli per 15 cm. e le ossa per 10 cm.
Id.	Id.	10	Id.	Foro d'entrata $\frac{1}{2}$ cm. di diametro all'angolo dell'occhio sinistro, foro d'uscita di $\frac{2}{3}$ di cm nel mezzo dell'occipite. Nessuno effetto esplosivo.
Id.	Id.	10	Testa di montone fresca ed intera.	Foro d'entrata nel frontale, rotondo, di $\frac{1}{2}$ cm. di diametro, con margini introflessi. Foro d'uscita alla parte posteriore dell'orbita, piccolo, rotondo. Colpita la sola porzione anteriore del cervello. Nessun effetto esplosivo.
Id.	Id.	10	Testa di vitello fresca.	Attraversante il cranio: fori d'entrata e d'uscita rotondi e piccoli. Nessun effetto esplosivo.
Id.	Id.	10	Cadavere di 1 cane ucciso di recente.	Tre colpi nell'estremità inferiori e nel bacino. Fori d'entrata e d'uscita piccoli e rotondi. Nessun effetto esplosivo.
Rubin.	Mantello di rame	10	Testa di cadavere umano.	Foro d'entrata nel frontale, piccolo. Foro d'uscita nell'occipitale, lacero. Perdita di sostanza nelle ossa di 10 cm, ferita cutanea 11 cm.
Id.	Id.	10	Testa di montone fresca.	Foro d'entrata nella pelle, rotondo, $\frac{2}{3}$ di cm. di diametro; foro d'uscita molto lacero. Frattura a schegge. Periostio ampiamente distaccato: due frammenti di piombo tra il periostio e le ossa.
Id.	Id.	10	Cadavere di cane recentemente ucciso.	Foro d'entrata nella coscia sinistra, rotondo ed un po' più grande del proiettile. Foro d'uscita lacero ed ampio; fratture a schegge, perdita di sostanza.

Per dimostrare in modo più chiaro la superiorità del proiettile Hebler-Roth rivestito d'acciaio e la grande forza di penetrazione impressa dal fucile Hebler, l'autore ebbe l'idea d'istituire le medesime esperienze del colonnello Henrad col l'Albini di 11 mm.

Preparò a tale scopo quattro blocchi d'argilla lunghi un metro, larghi ed alti 50 cm. per ognuno. Quella massa omogenea fu ritenuta molto atta alle ricerche comparative.

Si tirò sul primo blocco col Vetterli, sul secondo col Rubin a proiettile di piombo, sul terzo col Rubin a mantello di rame e sul quarto coll'Hebler a mantello d'acciaio, sempre a 15 m. di distanza con piena carica, in direzione dell'asse lungo del blocco.

Il proiettile Vetterli penetrò nella massa per 50 cm. fu rinvenuto schiacciato regolarmente (a fungo) ma senza perdita di sostanza. Il foro d'entrata ampio (17 cm.) mostrava i margini fortemente estroflessi (per 9 cm.). Il canale di penetrazione aveva il massimo diametro (18 cm.) a 12 cm. dall'entrata. L'ultima porzione del canale era piegata a destra con un angolo di 45 gradi.

Il proiettile di piombo Rubin penetrò per 38 cm. e si trovò completamente schiacciato ed intaccato. In vicinanza si rinvenne un grande frammento di piombo. Il foro d'entrata era di 15 cm. con margini estroflessi per 6 cm. Il canale di penetrazione presentava un diametro di 21 cm. e 13 cm. dall'entrata. Nessuna deviazione.

Il proiettile Rubin a mantello di rame penetrò soltanto per 31 cm. e fu rinvenuto completamente pesto col mantello stracciato e sminuzzato, con frammenti di rame e di piombo nelle vicinanze. Foro d'entrata irregolare, frastagliato, con margini estroflessi per 17 cm. nel senso verticale e 14 cm. in quello orizzontale. Il gran diametro del canale di penetrazione misura 20,5 cm. a 19 cm. dall'entrata. Al colpo del proiettile si distaccarono frammenti d'argilla che furono scagliati indietro verso il riparo.

Il proiettile Hebler rivestito d'acciaio penetrò profondamente per 90 cm. e la minima deformazione cui fu soggetto consistette in un lieve incurvamento con $1/2$ mm. d'ingros-

samento all'estremità anteriore e punta depressa pure per $\frac{4}{3}$ mm. Nessuna lacerazione nel mantello e nessuna perdita nel nucleo. Foro d'entrata 7 cm. nel diametro verticale e 5 cm. nell'orizzontale. Canale di penetrazione in forma d'orologio a polvere, la cui prima porzione misurava 28 cm. in lunghezza, e la seconda 68 cm. con 12 cm. pure di larghezza e con uno strozzamento di 5 cm. di diametro. La seconda porzione del canale deviava a sinistra.

L'autore menziona inoltre per la sua rarità una lesione causata in un cadavere da una palla che colpì a piatto. Un proiettile Hebler tirato sopra un pacco di carta di 110 cm., dopo averlo traversato uscì deviato ma non deformato e colpì un cadavere poco distante nella tibia destra producendovi una perforazione lunga 3 cm. larga 7 od 8 mm. della forma della palla, corrispondente alla soluzione di continuo degli ultimi strati di carta inchiodati al posto del coperchio della cassa da morto. La lesione prodotta da questo proiettile già indebolito, fu molto considerevole. Il foro d'entrata lacerò per 4 o 5 cm., l'aponevrosi strappata per 3 a 4 cm., lacerazioni nei muscoli, estesa frattura scheggiata, schegge nel foro d'uscita.

Le conclusioni a cui è venuto il B. sono le seguenti:

Il proiettile Hebler ha un prodigioso potere di resistenza: laddove il proiettile di piombo indurito Vetterli e quello Rubin a mantello di rame furono trovati schiacciati, spezzati ed intaccati, quello Hebler a mantello d'acciaio fu rinvenuto intatto. La saldezza del rivestimento d'acciaio che per quanto molle al taglio si mostra abbastanza tenace, è sufficiente in tutti i casi a vincere la resistenza dei tessuti del corpo umano.

La connessione tra nucleo e mantello è tale da impedirne il distacco. Il processo di Lorenz (saldatura e fusione del nucleo col mantello) non è necessario per raggiungere questo scopo, al quale corrisponde benissimo il sistema di fabbricazione Roth (ripiegatura del margine inferiore del mantello).

Le conseguenze della saldezza e forza viva significanti, sono una grandissima azione locale e grande forza di penetrazione, contro un minimo effetto laterale del proiettile Hebler. Questo infatti penetra in un mezzo qualunque 2 a 5 volte più profon-

damente del Vetterli, 2 a 5 volte più del Rubin a mantello di rame, formando perdite di sostanza nette, con deboli effetti esplosivi in vicinanza, e lieve scheggiamento a grandissima distanza.

Non è nelle nostre vedute, soggiunge l'autore, scartare in modo assoluto il fucile Rubin, il quale possiede in modo spiccato la sicurezza di tiro; siamo in debito però di dire che il proiettile Rubin si deforma molto e si frantuma incontrando grande resistenza a piccola distanza, cioè quando possiede molta forza viva. Questo pericolo di grande deformazione nei combattenti esiste soltanto quando si tira a piccola distanza, o quando a gran distanza viene colpito un osso.

Da quanto sopra si è detto risulta che il fucile Hebler attuale per la sua traiettoria radente, per la sua grande portata e per la immensa forza di penetrazione può essere indicato come il più umano ed il più potente tra le armi portatili del nostro tempo.

L'autore in questo computo fa astrazione del nuovo fucile francese Lebel di 8 mm. pel quale s'impiega un proiettile con mantello di metallo argentato e dal quale sembra che derivino effetti sorprendenti principalmente dalla carica che non consta di polvere da sparo, ma di altra materia esplosiva. I risultati delle molteplici esperienze, la costruzione dell'arma e le proprietà della carica sono tenuti talmente segreti dal governo francese, che i dati relativi non possono essere abbastanza attendibili. L'autore per quanto non ne abbia visto che una sola palla, ritiene nondimeno per fermo che non possa raggiungere il potere di resistenza del mantello del proiettile Hebler.

RIVISTA D'IGIENE

Dell'acclimatazione (1). — Relazione fatta dal dott. E. MAHLY, di Basel.

In questi tempi colui che parla dell'acclimatazione intende senz'altro parlare di un argomento molto vasto, il quale ha una grandissima importanza pratica anche per la Germania a cagione dei nuovi acquisti coloniali. Io credo che la questione si possa mettere in questi termini: come si comporta un abitante dell'Europa centrale in un clima tropicale, che egli cambia col nativo? La migliore prova della grande importanza attribuita nei nostri tempi a questo tema venne data or fa un anno dal congresso dei medici e naturalisti di Berlino il quale creò una sezione speciale per la climatologia e l'igiene tropicale, che destò grandissimo interesse. Contemporaneamente la *Deutsche Colonial-Zeitung*, che fin dalla sua fondazione (1884) è sempre stata una raccolta di materiale prezioso, dedicò a questo scopo una parte speciale molto importante a cui portarono il loro contributo un considerevole numero di uomini competentissimi per la maggior parte medici ed esploratori tedeschi in contrade straniere. Lo studio assiduo di tutti questi uomini, come pure un'intera serie di lavori stranieri, tanto recenti quanto vecchi, sopra le condizioni sanitarie ai tropici (io tengo in gran conto

(1) Quest'articolo fa seguito all'altro *Sull'acclimatazione degli europei nei paesi caldi*, pubblicato nel fascicolo di marzo e tradotto pure dal dott. Grandis.

di preferenza alcuni lavori francesi) insieme coll'esperienza raccolta in venti mesi di soggiorno sulla Costa d'Oro nell'Africa occidentale, mi pongono in grado di coprire la carica di segretario generale del VI Congresso igienico internazionale e di fare una relazione accurata, tanto più che esso nello stabilire il programma di questa questione diede a sua volta testimonianza della grande importanza dell'argomento. Io credo di dovermi comportare in modo che questa relazione abbia un valore generale, perciò sarà solo il riassunto tanto di ricerche mie particolari quanto di altri, inquantoché esse hanno un carattere troppo locale, e presentano delle differenze considerevoli in rapporto alle enormi varietà locali che si riscontrano anche nei limiti dell'Equatore. Perciò io accennerò di volo a queste questioni per preparare il terreno alla discussione alla quale la relazione deve solo servir di impulso e di guida.

L'acclimatazione nel senso accennato nell'introduzione, forma solo una parte relativamente piccola di un imponente processo che si estende a tutta la natura organica. Ogni manifestazione vitale è in alto grado dipendente dal clima, il quale considerato nella sua importanza fisiologica, è niente di meno che la somma di un numero stragrande d'influenze di varia natura, le quali si fanno sentire sulle piante, sopra l'uomo e sugli animali da parte delle condizioni telluriche ed atmosferiche di un dato luogo. L'estensione pertanto è limitata dalla località qualora noi non vogliamo riferirci a periodi troppo grandi riguardo al tempo. Noi comprendiamo colla parola clima non un giorno od una settimana ma tutte le diverse fasi che si hanno nel periodo di più anni. Per farci un'idea complessiva noi usiamo trarre una media, e ci troviamo soddisfatti a dichiarare, a cagion d'esempio, temperato il nostro clima che, a voler parlare solo della temperatura, una volta presenta dei calori tropicali, un'altra volta dei freddi da Siberia.

Quando noi troviamo in un luogo un organismo perfetto possiamo dire, senza aver riguardo alla sua origine e provenienza, con ragione, che nelle presenti condizioni il clima gli si confà, che quel luogo è diventato per lui la sua pa-

tria. Siccome però la perfezione racchiude in sè l'accrescimento, ne viene che coll'andar del tempo per mancanza di spazio e di nutrizione si allargherà sempre più verso l'esterno, finchè finalmente arriverà in regioni, le quali sono notevolmente differenti dal suo punto di origine. Qui se vorrà vivere dovrà subire alcune modificazioni nel suo modo di essere per la legge generale dell'adattamento. Se le nuove condizioni saranno più favorevoli che le precedenti, allora le modificazioni tenderanno al perfezionamento, altrimenti l'adattamento non potrà avvenire senza qualche ostacolo. Però noi dovremo sempre considerare l'acclimatazione come completa, fintantochè, per lo meno, la maggior parte degli individui non soffrono notevoli disturbi nel benessere, e non diminuisce l'accrescimento in numero.

L'uomo è la creatura che al giorno d'oggi tiene il primo posto nell'occupazione del mondo, estendendosi dai tropici alle regioni artiche, dalla spiaggia dei mari fino ai monti, vivendovi e moltiplicandosi. Colui che è convinto dell'unità del genere deve ascrivergli necessariamente un potere di acclimatazione quasi illimitata per tutto il globo terraqueo; ed anche colui che non crede in quella unità dovrà però riconoscere, per esempio, in Asia i Chinesi come appartenenti ad una famiglia e perciò ammettere che essi estendendosi dall'India infuocata fino alle porte del nord hanno potuto adattarsi a tutte le differenze climatiche, che corrono dai limiti della Siberia fin presso l'equatore.

Si potrà quindi concludere, venendo al caso speciale del nostro tema, che l'abitante dell'Europa centrale possa senza altro acclimatarsi ai tropici? Assolutamente no; egli non può aspirare ad ottenere nel breve periodo dell'esistenza dell'individuo lo stesso risultato ottenuto nel caso sopra accennato dalla specie o dalla razza, impiegandovi un tempo che non si può concepire, tanto è grande.

Non è neppure senza contestazione che si può portare in campo un'altra considerazione. Si avrà ragione quando si dimostra, che in alcune contrade cui generalmente si rivolge l'attenzione per impiantarvi delle colonie, la temperatura, che è certamente il primo fattore del clima, sale raramente

al disopra di quei gradi che raggiunge da noi nei caldi giorni di estate. Si avrà parimenti ragione quando si dice che nella zona temperata non vi ha vicenda atmosferica la quale non sia sopportata. Ma si deve pure considerare, e ciò è veramente essenziale, la durata dell'influenza; il calore continuato e la mancanza di alternative sono con ragione generalmente ritenuti come molesti. Si deve però sempre badare che le oscillazioni non manchino mai del tutto; spesso si hanno, secondo le località e le stagioni dell'anno, degli abbassamenti di temperatura specialmente la notte; e questi raggiungono spesso un grado tale che non solo sono ritenuti molesti dagli indigeni, ma anche dai bianchi immigrati, e cagionano negli uni e negli altri delle affezioni reumatiche per eccellenza. In una grande parte del tempo per contro preponderano tali condizioni meteorologiche che ostacolano la traspirazione e la irradiazione di calore dal corpo, come sarebbero la temperatura elevata dell'aria e dell'ambiente, la grande umidità e la mancanza di ventilazione. Spesso poi si trovano ambedue i fattori uniti, però anche allora il risultato è solo eccezionalmente così straordinario da minacciare un pericolo diretto e grave all'organismo; per lo più l'azione complessiva dipende dalla durata e per conseguenza è di natura cronica.

Lasciando da parte tutte le teorie rivolgiamo la nostra attenzione al modo in cui questa azione si estrinseca; noi troveremo allora come manifestazione generale i sintomi della anemia intesa tanto nel senso della diminuzione del volume del sangue quanto nel senso della mancanza di corpuscoli rossi. Questa non è per nulla una manifestazione specifica dei tropici, essa si può spesso dimostrare benissimo anche da noi nei giorni più caldi dell'estate, in diverso grado certamente nei diversi individui. Devesi tener conto qui di un fattore forse troppo trascurato; voglio alludere alla straordinaria diversità delle varie costituzioni individuali di fronte a tale influenza. Se si ha manifesta anche nelle nostre brevi estati quanto non dovrà esserlo di più negli eterni calori dei tropici? Infatti di tre immigrati dallo stesso paese uno rimane quasi immune da anemia, un altro ne mostra appena tracce dopo lungo tempo, il terzo ne viene colpito rapidis-

simamente. Queste differenze individuali sono certamente altrettanto importanti quanto le nazionali generalmente riconosciute, per le quali gli abitanti dell'Europa meridionale si acclimatano molto più facilmente che i tedeschi e gli inglesi. Il punto cardinale di tutta la questione sopra l'acclimatazione sta nel trovare qual grado di anemia (delle malattie parleremo dopo) incomincia a diventare pericoloso. Fintanto che l'individuo non risente altro che un certo grado di fiacchezza, fintanto che egli può attendere al suo lavoro che non deve essere eccessivo, certamente non corre pericolo ed è molto facilmente utilizzabile almeno in parte. All'altro estremo della serie stanno i casi in cui si manifestano delle sensazioni abnormi e per lo più anche delle chiare alterazioni di grandezza degli organi nei quali si generano e si distruggono i globuli rossi, specialmente nel fegato o nella milza, insieme con alterazioni nell'economia del corpo. A questo punto anche se non si manifesta un languore estremo è necessario rimpiatriare in tutta fretta. L'anemia senza dubbio in molti casi impedisce l'acclimatazione dell'individuo, ma anche quando esso ha ottenuto lo scopo si oppone all'acclimatazione del genere, per cui esso porta il peccato originale, così che già dopo poche generazioni compare la sterilità dei matrimoni.

Ciò non pertanto sarebbe ingiusto ascrivere la frequenza e la gravità dell'anemia esclusivamente al clima, essa viene in primo luogo determinata in modo completo ed in alto grado anche da un altro agente il quale oltre a ciò porta spessissimo con sé anche un pericolo immediato per la vita. Voglio alludere a certe malattie endemiche ed in parte anche epidemiche, come la dissenteria, la febbre gialla che tengono il primo posto per l'estensione e la potenza della loro azione, e la malaria. Queste malattie dipendono da infezione, quindi non sono prodotte dal clima se non in questo senso che esso favorisce lo sviluppo dei loro germi.

Pertanto il linguaggio volgare non ha torto quando comprende, sebbene in modo non molto chiaro, come del resto faremo anche noi d'ora innanzi, sotto l'espressione di clima quelle cause morbigene, e sotto il nome di acclimatazione il modo di comportarsi degli europei di fronte ad esse.

Si può sperare un'abitudine od un adattamento in questo senso? In ogni caso però non si può sperare un adattamento migliore di quello che possiedono gli indigeni. Ma noi vediamo, per esempio, che tra i neri dell'Africa, i quali abitano quelle regioni fin da tempi remotissimi, vi sono molte vittime della malaria, non solo fra i bambini, ma anche negli adulti fra quelli che sopravvivono. In questa età che è d'altronde la più resistente, ammalano in tal quantità che in 18 anni dei 15,000 soldati neri dell'esercito britannico quasi 5000 ebbero bisogno di cura.

Parimenti nel 1874 nelle Indie Olandesi caddero ammalati di malaria 362 soldati indigeni, a cui si devono aggiungere 25 casi di dissenteria e 23 di colera. Perciò non deve far meraviglia che il bianco che vi immigra, il quale non ha tutti i vantaggi dei cresciuti nel luogo, sia colpito dalla malattia più frequentemente e più gravemente. Non ci deve stupire neppure se nel Senegal, per esempio, in 20 anni caddero ammalati 13,000 soldati francesi sopra 16,000, cioè più dei quattro quinti, oppure se nella Costa d'Oro di 250 missionari tedeschi ne morì ad un dipresso un quarto nei tre primi anni di residenza, e quasi esclusivamente per febbre. Nel triennio seguente di quella schiera diminuita anche per molti rimpa-trii, morì ancora la metà; mentre nel terzo triennio nessuno morì di quella schiera omai decimata.

Sono certamente considerazioni di questa natura quelle che hanno portato ad ammettere che si possa ottenere una acclimatazione in senso ampio, quindi anche contro le malattie, ma che si devono impiegare circa tre anni perché essa diventi più o meno perfetta. La cosa diventa facile a spiegarsi in modo molto verosimile quando si pensi che anche contro la malaria come contro le altre infezioni si fanno sentire le differenze individuali che si trovano rispetto al clima. Colui che possiede una piccola resistenza in tutti e due i sensi soccomberà già nella prima settimana o nel primo mese di residenza. Un individuo il quale abbia già vissuto in altro luogo dei tropici del tutto simile, ma privo di malaria, e che abbia sopportato bene le influenze atmosferiche venendo in una regione di malaria dove non era abituato, am-

mala immediatamente. Un terzo, invece, che era rimasto dapprima immune da febbre, quando l'anemia tropicale oltrepassò il limite fisiologico, diventato debole, la malaria cominciò ad attaccarlo. Dalla somma di queste mutevoli condizioni vengono facilmente spiegate le perdite dei tre primi anni. Colui che sopravvive avrà certamente fatto la conoscenza personale colla febbre, ma l'aver resistito non vorrà dire che egli sarà in avvenire sempre attaccato così leggermente (molto spesso per contro sembra che un accesso predisponga ad un altro) ma significherà semplicemente che esso riuscì vittorioso perchè dotato di una più grande resistenza contro le influenze miasmatiche e climatiche. Però esso sarà per l'avvenire completamente in balia del fato come lo è stato fino ad ora. Veramente si può pensare che per il continuo contatto col virus, quando esso non è abbastanza intenso per produrre la cachessia, finisca per acquistarsi un certo grado di abitudine, come avviene per le altre infezioni. Mentre l'aver sopravvissuto una volta alla malattia serve di preservativo nella maggior parte delle infezioni, nella malaria, come si è accennato sopra aumenta il pericolo. L'anemia aumenta ordinariamente nel decorso dell'anno e finisce per costringere ad abbandonare la regione, oppure prepara la via alla febbre che non è mai priva di gravità. Del resto in queste condizioni vi sono anche delle altre cause così dette occasionali, come il raffreddamento, i disturbi della digestione, i dispiaceri; una volta poi manifestatasi la febbre presto o tardi porta ad una morte per lo più affatto immatura.

Nei luoghi distintamente malarici non si deve sperare una acclimatazione dagli abitanti dell'Europa centrale. Le esperienze fatte dagli inglesi e dagli olandesi nelle Indie sono documenti eloquentissimi ed insegnano anche che la riproduzione non dà risultati soddisfacenti in causa dell'enorme mortalità dei bambini. Dove le febbri sono alquanto più leggere si possono concepire migliori speranze dagli individui e dalle nazioni che meglio si prestano all'acclimatazione. Gli spagnoli in Cuba sono aumentati grandemente in tre o quattro generazioni; e ciò parte in grazia della leggiera mortalità,

parte per la continua immigrazione, come pure per molti matrimoni cogli indigeni, divenendo come, sia detto di passaggio, i così detti portoghesi che prosperano nelle Indie od al Congo, i quali non sono per nulla europei, ma veri mulatti. Finalmente un esempio chiaro di conseguita acclimatazione ci è porto dalle vecchie e piccole colonie francesi delle isole della Riunione e nei monti Vindhya delle Indie orientali; ambedue esistono ancora al giorno d'oggi, sebbene la loro razza si sia mantenuta pura dal contatto del sangue indigeno.

Dove manca quasi del tutto la malaria le condizioni sono evidentemente favorevolissime; ma tali regioni sono rare all'equatore; nell'Africa specialmente vi sono solo i deserti da una parte e le alte vette dei monti dall'altra, ma in nessuno dei due si deve parlare di colonie. La speranza che debbano essere immuni da febbre gli altipiani dell'interno venne dimostrata vana per tutti quei luoghi intorno ai quali si hanno relazioni, e continua ad aver valore, salvo probabilmente poche eccezioni locali, il detto che i tratti salubri sono sterili ed i fertili insalubri. La stessa cosa pare si abbia nelle Indie posteriori ed insulari; in alcuni distretti dell'India anteriore e più ancora dell'America per contro pare che le condizioni siano un po' migliori. Il distretto delle Cordigliere è quasi affatto immune, certamente solo in parte abitabile; ma anche in prossimità della costa orientale vi ha una notevole regione, posta però in gran parte già fuori dei tropici, nella quale la malaria è per così dire sconosciuta; questi sono gli Stati del Plata e le provincie meridionali del Brasile. In queste ultime vi sono anche parecchie ragguardevoli colonie tedesche, naturalmente sotto la sovranità del Brasile, le quali si reggono da loro e fioriscono, molto a ragione quindi viene rivolta maggior attenzione a questa regione specialmente adatta all'emigrazione tedesca dopo che si è dissipato il sogno della colonizzazione dei possedimenti acquistati dai tropici per parte dei figli dei contadini germanici. D'altronde non fu senza vantaggio l'aver generalizzato e sollevato l'interesse intorno alla questione dell'acclimatazione l'aver moltiplicate ed approfondite le ricerche, rischiarate le idee.

Ciò nulla meno ci è quasi impossibile ottenere un'acclimatazione completa poichè il desiderio di guadagno, lo spirito di ricerca, lo zelo religioso, il dovere militare, vi conducono i mercanti, i naturalisti, i missionari, gli impiegati, i soldati, i quali tutti non vogliono abbandonare per sempre la patria, ma solo rimaner là per un tempo più o meno lungo onde provvedere alla loro condizione. Con qual mezzo possono essi preservarsi almeno per questo breve tempo dalle malattie e dalla morte? Siccome la febbre è il nemico capitale così devono esser prima distrutti i suoi germi nel terreno, od arrestati nel loro sviluppo, oppure impediti di passare dal terreno nell'aria.

Per quanto riguarda al clima propriamente detto non si può nulla mutare, però si possono moderare in modo soddisfacente parecchie conseguenze per mezzo di determinate disposizioni. Però per quanto è possibile devono emigrare solo quegli individui che hanno una particolare resistenza contro la malaria; ma siccome questa non si può conoscere in antecedenza, così nei coloni che stanno per partire dobbiamo accontentarci di rafforzare tanto la resistenza generale quanto quella contro la febbre.

Noi passeremo brevemente in rivista i vari capitoli del programma sotto questo punto di vista:

a) Scelta del luogo.

Quando le condizioni lo permettano, l'abitazione verrà eretta o in immediata vicinanza della spiaggia del mare, oppure, se è possibile, sopra un'altura isolata; poichè l'aria del mare che viene portata alla casa durante il giorno da una brezza piacevole è priva dei germi della febbre, ed anche le alture sono aereate da correnti atmosferiche, le quali sono meno inquinate da virus che quelle della pianura; ed infine tanto il mare quanto l'altitudine impediscono un soverchio elevarsi della temperatura, ed il raffreddamento relativamente considerevole nelle montagne durante la notte agisce rinfrescando. Se non si presenta una tal posizione favorevole,

si deve per lo meno evitare la vicinanza delle marcite sottoposte temporaneamente alle inondazioni e le lagune.

Certamente si deve preferire un sottosuolo compatto feldspatico ad uno poroso. Si deve invece cercare che non sia straordinariamente lontano da una sorgente o da un ruscello, poichè i pozzi spesso devono essere scavati molto profondi e presentano delle difficoltà insuperabili, mentre da altra parte il raccogliere le acque piovane dai tetti in cisterne talora non è sufficiente.

I dintorni del luogo devono essere migliorati artificialmente liberandoli dalla vegetazione selvatica e praticandovi un gran cortile formato, per quanto è possibile, di erba; se poi si arriva a renderlo impenetrabile con del cemento, allora la febbre non potrà penetrarvi affatto, però dai dintorni più lontani possono ancora essere trasportate quantità sufficienti di germi dall'aria.

Ci avviciniamo già alla seconda parte che si chiama:

b) Risanamento del suolo.

Questo è il punto cardinale della questione della malaria. Siccome i germi si sviluppano indubbiamente nel terreno, d'onde arrivano all'uomo per mezzo dell'aria, così il solo rimedio radicale consiste o nel togliere loro le condizioni di vita nel terreno o per lo meno impedire loro di uscire da esso. Tanto l'uno quanto l'altro sfortunatamente sono praticabili solo in luoghi limitati.

Non si deve nemmeno pensare a renderlo innocuo per mezzo della disinfezione a cagione della sua immensa estensione, ancorchè si possedesse una cognizione esatta della biologia dei germi e dei loro veleni attivi. Frattanto è dimostrato dai risultati ottenuti col drenaggio in alcune regioni d'Italia, per esempio, e dell'India orientale che la sottrazione dell'acqua dà dei buoni risultati; per lo meno in quei luoghi le febbri sono diventate più rare e più leggere, ed in alcuni anche sparite. Parimenti si sono ottenuti pure in Italia molte volte dei risultati coprendo terreni malsani con altri non so-

spetti; per cui possono agire il prosciugamento unito colla copertura.

Si è anche parlato molto della sottrazione dell'acqua per mezzo di piante adatte, specialmente degli eucalyptus, i quali oltre a ciò possono anche agire per mezzo del loro profumo eterico. Infatti pare che essi abbiano agito eccellentemente per alcuni anni alle Tre Fontane, località malsanissima nelle vicinanze di Roma, dove essi furono coltivati sistematicamente su larga scala, finchè comparve di nuovo una grave epidemia. Sgraziatamente però noi non possiamo profetizzare con sicurezza buoni risultati al prosciugamento, poichè, quantunque i germi della malaria siano favoriti dall'umidità, in date circostanze si accontentano di un *minimum*, che ogni terreno non assolutamente arido e feldspatico contiene. Perciò si ha la così detta febbre palustre endemica anche nell'altipiano della Castiglia straordinariamente secco. È pure difficile dire *a priori* quali miglioramenti si possano ottenere da una regolare piantagione; io conosco degli esempi che parlano contro e di quelli invece che parlano in favore delle speranze concepite.

c) Costruzione e direzione delle abitazioni.

Per difendere le abitazioni dai miasmi del loro sottosuolo è necessario ricoprirlo con un materiale impenetrabile, oppure erigere un piedestallo al disopra del livello del terreno ed ivi porre la casa, oppure costruire due piani dei quali solo il superiore venga abitato; quanto più questo sarà alto, tanto meglio sarà, perchè ordinariamente gli strati d'aria superiori contengono minor quantità di germi.

Ma la casa deve anche riparare gli abitanti dalle conseguenze degli agenti atmosferici; un buon tetto preserva dalle insolazioni, ed i muri, i quali diventano sorgenti di calore molto intenso, devono inoltre riparare dalla irradiazione. Ciò si ottiene facilmente ai tropici a cagione delle piccole deviazioni meridiane del sole dallo zenit, costruendo la casa della sola larghezza di una camera e disponendola da est ad ovest e provvedendola di un tetto a mediocre pendenza dalle

quattro parti, praticandovi ai lati di una veranda fatta con tavole che corra per tutta la lunghezza della casa; questa serve da corridoio per mettere in comunicazione dal davanti al di dietro le diverse camere che possano seguire in serie. I muri riparati in questa guisa dal dardeggiare del sole, quando siano convenientemente spessi, mantengono una temperatura media ad un dipresso costante e servono perciò a dare nel giorno un fresco piacevole alle camere, le quali devono essere anche superiormente provvedute di un soffitto che le separi dal tetto, in modo da essere, per quanto è possibile, alte o spaziose. Con questa disposizione si devono naturalmente praticare delle finestre al davanti e al di dietro.

La latrina deve essere isolata dalla casa almeno per la larghezza della veranda, se è possibile vi sia un tubo che conduca in un vaso ripieno a metà di sabbia il quale giornalmente deve essere svuotato in un luogo adatto. Parimenti le cucine, i magazzini devono essere separati dall'abitazione.

Il materiale per queste costruzioni è di diversa specie e bontà secondo le regioni e si farà meglio se lo si farà venire dal di fuori, per esempio, dalla patria. Senza entrare troppo nei particolari noi vogliamo fare osservare che i muri fatti con pietra o con tufo sono migliori di quelli di legno, che in alcune regioni tutto il legno impiegato deve essere preservato dalle termiti e che dei numerosi materiali atti per costruire il tetto i buoni conduttori del calore (lamina di ferro ondeggiante) devono essere solidamente foderati.

In una casa costrutta nel modo detto si può stare a bell'agio anche nei climi infuocati, specialmente quando offra pure una certa agiatezza, come sarebbe, prima di tutto, un largo e comodo letto con delle materassa non troppo morbide e degli apparecchi per bagni giornalieri, od almeno per lavare il corpo.

d) *Scelta degli alimenti.*

Le idee sopra questo argomento sono straordinariamente discordanti perchè ora si poggiano sulle teorie, ora sopra esperienze personali le quali sono naturalmente differenti.

La questione principale è certamente che il corpo deve avere in quantità sufficiente e nella forma più confacente alla digestione le sostanze necessarie per mantenerlo e produrre lavoro.

Siccome poi si riscontrano delle straordinarie differenze personali, così la teoria diventa incerta. Una guida molto sicura è l'istinto, e questo dice chiaramente a chiunque vada ai tropici che l'organismo fintanto che è sano ha bisogno di abbondante vitto animale. Anche il modo di comportarsi degli indigeni parla in favore di questo, poichè quelli che si cibano a preferenza di vegetali lo fanno non per ripugnanza, ma per difetto della carne desiderata. Una questione molto dibattuta è come si debba comportare l'immigrato col cibo della regione. Certamente non deve passare ad esso di botto, ma è bene che provi tutte le novità che la regione offre o le adotti con precauzione; se vi sarà qualche cibo o frutto che non gli aggradirà, lo lasci da parte, il resto può mangiarlo a piacimento. Sta certamente molto meglio quell'individuo che non si crea abitudini speciali, e, quando lo porti l'occasione, può giovare dei cibi degli indigeni, in qualunque parte si trovi, ciò non è poi tanto difficile per uno stomaco robusto e sano.

Veniamo ora alle bevande. Per ciò che riguarda la loro quantità e temperatura si potrebbe credere che vi fosse un vivo bisogno di abbondanti quantità di liquido possibilmente fresco; però questo in generale non avviene. Salvo nelle siccità eccezionali non si sente maggior bisogno di bere ai tropici di quello che si abbia in patria, dappertutto vi è una grandissima differenza individuale, ed il leggero raffreddamento che subisce l'acqua potabile negli orci d'argilla porosa è per lo più sufficiente. Il vino e la birra che si conservano in fiaschi nei magazzini a pian terreno per mancanza

di cantine non diventano perciò disgustosi. La desiderata filtrazione dell'acqua non può con certezza eliminare i germi morbigeni che vi si trovano; d'altronde, per riguardo alla malaria, è inverosimile che l'infezione si prenda per mezzo dell'acqua.

Per questo riguardo sono molto più temibili la dissenteria ed il colera, perciò, quando vi sono di quei pericoli, si fa bene a cuocere l'acqua; certamente diventerà disgustosa, sempre però migliore dell'acqua piovana, della quale si fa esclusivamente uso in molti luoghi; un'aggiunta di acido citrico o di qualche polvere effervescente renderà la bevanda più piacevole. La questione delle bevande spiritose è delicata; sotto forma concentrata sono dannose, ed anche i vini e la birra più alcoolici devono essere usati solo in quantità moderata. I coloni si oppongono vivamente all'abolizione completa, però io credo che coloro i quali per mancanza di occasione, oppure, come fanno alcuni missionari, si mantengono di spontanea volontà in un'astinenza completa, non risentono certamente danno di sorta, come non ne hanno vantaggio apprezzabile.

e) *Vestito.*

Esso si deve giudicare dalla quantità di calore del corpo che è capace di lasciar passare per irradiazione e dalla sua igroscopicità. Quando la temperatura esterna è alta devono usarsi sottili e lassi tessuti specialmente di lino o di cotone finché non vi ha profuso sudore; quando invece vi ha sudore, essi si imbevono di umidità, diventano impenetrabili ed impediscono da una parte la traspirazione cutanea, mentre dall'altra si raffreddano troppo rapidamente e producono i così detti raffreddori.

Pertanto se si deve sudare profusamente oppure si deve star esposti alla pioggia con susseguente raffreddamento e non si può cambiar troppo spesso la biancheria, per esempio, in viaggio, allora si preferiscono dei leggeri e porosi tessuti di lana che presentano in scarso grado questo inconveniente, mentre che per essere cattivi conduttori del calore

sono ritenuti alquanto fastidiosi in estate, però sono bene accettati al cominciare del freddo. Questo si ottiene pure in grado alquanto minore dai tessuti di cotone, i quali sono molto più in uso.

Tra gli abiti si comprende anche la copertura del capo per difendere dal sole; questo è un punto molto difficile, poichè, oltre che l'insolazione può essere grandemente pericolosa, dove regna la malaria, può servire anche di causa occasionale per un violento attacco di febbre.

Il cappello deve essere impenetrabile a tutti i raggi, ma non deve perciò essere necessariamente l'elmo tropicale, e deve portare pure una larga tesa la quale è molto appropriata per difendere il corpo dall'azione troppo violenta del sole.

1) Regole igieniche generali.

Un sonno discretamente lungo e profondo è doppiamente vantaggioso ai tropici; le notti sempre egualmente lunghe danno una regolarità molto più grande che da noi al tempo che si consacra al sonno. Si alza per tutto l'anno col sole, e siccome le ore del mattino sono le più piacevoli, si deve andare a letto pure regolarmente e per tempo. Alzandosi, una lavatura generale del corpo rinfresca moltissimo, eccita l'appetito per la colazione che deve seguire dopo alcun tempo. Il lavoro giornaliero deve essere interrotto a mezzogiorno da una pausa conveniente e deve terminare la sera prima del tramonto. Gli sforzi fisici troppo prolungati come richiede l'agricoltura devono farsi dagli Europei solo nei paesi non troppo caldi dove non regni la malaria, del resto il loro compito è piuttosto dar impulso al commercio, guidare e sorvegliare i lavoratori indigeni, esercitare impieghi civili ed ecclesiastici, attendere a studi scientifici e non volendo trascurar nulla, esercitare la milizia, ciò che è ben sopportato in alcuni luoghi. Quando lungo il giorno si presenta un po' di malessere, è consigliato di prendere subito una dose di chinino.

Quali sono gli effetti di questo rimedio preso continuamente a scopo profilattico? Esso non ha alcun effetto, certo serve

però alcune volte a rendere più rari e più leggieri gli accessi febbrili; però vi è il pericolo che l'organismo si abitui e che quando sia veramente necessario, falliscano anche grosse dosi, cosicchè si deve consigliare questo uso preventivo al più solo di quando in quando per un tempo molto breve e per uno scopo determinato, per esempio, dovendo viaggiare attraverso luoghi molto insalubri.

Alquanto diversa è la questione per rispetto all'arsenico; siccome questo non è uno specifico che si adopri prima di ogni altro rimedio per una malattia determinata, ma solo per aumentare la resistenza dell'organismo in generale, così l'esperienza insegnò che si deve prendere continuamente per lungo tempo, inoltre esso esercita una speciale azione profilattica contro la malaria.

Finora non vi è ancora certezza assoluta sopra questo riguardo, le ricerche istituite allo scopo finora in Italia hanno dato dei buoni risultati e vogliono essere continuate. Contro l'anemia che è così estesa viene anche molto a proposito il ferro coi suoi preparati. Contro la stitichezza sono preferibili ai drastici i movimenti del corpo.

Dopo questa digressione ritorniamo a parlare del modo in cui si deve occupare il giorno; noi crediamo che sia molto utile il fare un pasto frugale nella pausa del mezzogiorno, dopo il quale non è da dispregiarsi un breve sonno; il pranzo deve seguire solo dopo finito il lavoro giornaliero.

Se dopo di esso si ha la possibilità di fare una passeggiata all'aria libera, sarà molto utile; ma se è già cominciato il crepuscolo, allora si consiglia di stare in casa od in qualche luogo ritirato e qui dedicare alcune ore alla compagnia dei parenti o degli amici per rinfrescare l'anima e lo spirito. Come si deve comportare colla moglie? Il colono che non è già ammogliato fa egli bene ad ammogliarsi?

Nella maggior parte dei casi, sì; egli deve scegliere un'indigena che non sia troppo al disotto di lui per intelligenza, essa gli sarà molto utile per la conoscenza della regione e popolazione, oppure egli deve portarsi la sposa dalla patria, ed allora essa andrà soggetta a tutti i pericoli come lui, ma essa sarà certamente saggia e cara; in ambo i casi la dol-

cezza matrimoniale insieme con l'ordine nel governo della casa tenuto dalla moglie saranno un coefficiente molto grande della salute del corpo e dello spirito, mentre il libero commercio con le donne della regione dà molto facilmente l'effetto contrario. Se si ha prole, questa sarà una nuova sorgente di piacere, certamente essa prepara anche delle preoccupazioni, e quando non possa sopportare i disagi, deve essere portata in patria per il tempo del suo sviluppo.

Una volta che i figli siano cresciuti, è pure molto importante che conoscano e non lascino trascorrere il tempo nel quale è per loro molto utile stare in patria; in tali circostanze non solo il corpo ma anche lo spirito si rinfrescano dal torpore cagionato dal sole tropicale e si fanno più abili a lavorare.

Noi abbiamo cercato di dare i principii d'igiene ai tropici. Si sa che alcuni individui robustissimi possono lasciarli da parte senza danno, mentre altri soggiacciono malgrado la più scrupolosa osservazione. La maggioranza ritrarrà molto giovamento dalla osservazione dei principii che scaturiscono dalla riflessione e dall'esperienza, e se questi alla fine della loro vita coloniale ci ripenseranno, dovranno dire con soddisfazione che essi hanno scongiurato felicemente i pericoli col loro aiuto.

Dott. GRANDIS.

RIVISTA DI STATISTICA MEDICA

Relazione medico-statistica sulle condizioni sanitarie dell'esercito italiano per l'anno 1885. — Comitato di sanità militare. Ufficio statistica. Direttore dott. G. PECCO.

Forza media (esclusi i presidi d'Africa). 204428

Totale malati 163112 = 798 p. 1000

Morti . . 1904 = 9,31 p. 1000

Riforme . 2716 = 13,29 " } Perdite 4620 = 22,60 p. 1000

Licenze di convalescenza ordinarie 5438

" " per rassegna 2017 } 7455 = 36,47 p. 1000

Infermerie di corpo.

Entrati 89915; passati all'ospedale 14781; curati 75134 = 367 p. 1000 della forza. Giornate di cura 687089 (media individuale = 9).

Forza dei corpi senza infermerie 25777.

Ottalmici 3860 (22 p. 1000 della forza. — 29 cavalleria; 27 alievi carabinieri; 24 fanteria; 20 artiglieria da campagna).

Veneri 6432 (31 p. 1000 della forza. — 60 battaglioni istruzione; 43 bersaglieri; 42 fanteria; 41 genio; 32 artiglieria).

Scabbie 176 (1 p. 1000 della forza).

Ospedali e stabilimenti militari.

Rimasti.	4337								
Entrati	72774 ⁽¹⁾								
Usciti guariti.	60702								
Usciti con provvedimenti	9913								
Morti	1098								
Traslocati	<table> <tr> <td>Ad altri spedali</td><td>494</td></tr> <tr> <td>Ai manicomi</td><td>68</td></tr> <tr> <td>Ad ospedali civili</td><td>27</td></tr> <tr> <td>A stabilimenti balneari</td><td>65</td></tr> </table>	Ad altri spedali	494	Ai manicomi	68	Ad ospedali civili	27	A stabilimenti balneari	65
Ad altri spedali	494								
Ai manicomi	68								
Ad ospedali civili	27								
A stabilimenti balneari	65								
654									
Rimasti.	4744								
Giornate di cura	1549217 ⁽²⁾								

(1) 598 per traslocazione.

(2) Media individuale 20.

Traslocati ai depositi di convalescenza:

Moncalieri	330 (da ospedali militari 283)
Monteoliveto	594 (" " 553)
Bitetto	202 (" " 71)
Sampolo	850 (" " 850)

Furono pure ricoverati in essi stabilimenti ospedalieri:

Ufficiali	652
Non appartenenti all'esercito	7702
Inscritti in osservazione.	5868

Ospedali civili.

Rimasti	774
Entrati	15851
Usciti.	15127
Traslocati	104
Morti	408
Rimasti	1053
Giornate di cura.	331567 (4)

Per 1000

Media dei degenti all'ospedale	25
" " all'infermerie di corpo	9
Totale	34

Media giornaliera dei malati negli stabilimenti ospedalieri militari 4710 dei quali 4244 di truppa.

Presidi.

La proporzione dei morti rapporto alla forza fu maggiore nelle divisioni di Padova (14,90), Genova (12,95), e Bari (11,08).

La proporzione minore spetta alle divisioni di Ravenna (5,99), Messina (6,94), Roma (7,30) e Bologna (7,61).

La proporzione delle riforme, rapporto alla forza, fu maggiore nelle divisioni di Firenze (22,19), Bologna (19,28), e Cuneo (17,92).

(4) Media individuale 21.

La proporzione minore spettò alle divisioni di Bari (6,76), Ravenna (7,32) e Palermo (7,93).

La proporzione dei malati fu massima a Roma (919 p. 1000), Padova (907) e Piacenza (892); fu minima a Ravenna (639), Alessandria (715) e Palermo (718).

Le giornate di malattia furono massime ad Alessandria (34 p. 1000 d'assegno), Napoli (32) e Firenze (31).

La proporzione minima si ebbe (lasciando Ravenna e Cuneo che non avevano ospedale principale) a Livorno e Brescia (20), Torino e Genova (22).

Malati per corpi ed armi (per 1000 della forza).

	Stabilimenti spedali	Infermerie di corpo	Totale	Giornate per 1000 d'assegno
Artiglieria a cavallo . . .	885	338	1193	55
Allievi carabinieri . . .	448	697	1145	43
Artiglieria da fortezza . .	480	513	993	38
Genio	558	379	937	34
Bersaglieri	427	478	905	37
Fanteria di linea	450	452	902	37
Distretti	632	202	834	31
Cavalleria	426	395	821	44
Artiglieria da campagna .	385	431	816	37
Granatieri	354	427	781	28
Artiglieria da montagna .	311	308	619	29
Alpini	302	293	595	25
Compagnie di sanità . .	559	»	559	25
Compagnie di sussistenza .	530	7	537	25
Carabinieri reali . . .	235	»	235	9

Ottalmici: nelle infermerie 3860; negli ospedali militari 2802; ospedali civili 304. Totale 6966. Per 1000 della forza 34; cavalleria 59; artiglieria da campagna 39.

Veneri: nelle infermerie 6432; negli ospedali militari 9739; ospedali civili 560. Totale 16731. Per 1000 della forza 82; genio 123; fanteria 92; bersaglieri 97; battaglioni di istruzione 85; cavalleria 85; artiglieria da campagna 86; artiglieria da fortezza 97.

Massima degli entrati in gennaio e dicembre; minima in ottobre.

Massima dei presenti in febbraio e marzo; minima in novembre.

Malattie degli organi respiratori	11376
Tubercolosi polmonare	158
Febbre malarica.	5053
Morbillo e scarlattina.	956
Ileo-tifo e dermo-tifo	1122
Scorbuto	251
Risipole.	922

Malattie più gravi e relativa mortalità.

	Morti	Per 1000 malati
Cerebro-spinali	79	7,0
Tubercolosi.	77	5,3
Malattie polmonari	350	6,2
Ileo e dermo-tifo	235	16,78
Vaiuolo	16	9,14
Morbillo	44	4,85
Fratture	8	3,92

Decessi.

Totale 1994 = 9,31 p. 1000 della forza.

Spedali e stabilimenti militari	1098
Ospedali civili	408
Infermerie di corpo	18
Fuori degli stabilimenti di cura	380
Sottufficiali	113
Caporali	161
Soldati	1630

[illegible]

Nel 4° e 5° anno di servizio.	88
Oltre	129
A meno di 20 anni	212
Da 20 a 21 anni	593
» 21 a 22 »	506
» 22 a 25 »	449
Oltre	144
 Morti in licenza di convalescenza	 224
Cause più salienti:	
Tubercolosi polmonare.	36
Affezioni polmonari	113
Ileo-tifo	9
Febbri perniciose, ecc.	11
Morti dopo riformati	80
Cause più salienti:	
Tubercolosi polmonare.	39
Affezioni polmonari	24
Decessi negli ufficiali 106 = 7,52 p. 1000 della forza.	

Riformati.

Sottufficiali 47; caporali 218; soldati 2451.

Per infezione malarica	53
» affezioni scrofolose	96
» tubercolosi	183
» marasmo e gracilità.	100
» psicopatie.	102
» epilessia	112
» difetti del torace	25
» affezioni cerebro-spinali	37
» » polmonari	580
» vizi cardio-vasali	205
» varici	23
» ernie	472
» artrite, ecc.	27
» affezioni delle ossa	77
» » oculari	168

Per affezioni dell'udito.	36
» postumi di lussazioni e fratture	46
» » di ferite, ecc.	8
» amputazioni	9
*	
Nel 1° anno di servizio	1353
» 2° » » »	872
» 3° » » »	341
» 4° e 5° anno di servizio	90
Oltre	60
Prima di 20 anni.	255
Nel 21° anno	896
» 22° » » »	825
» 23°, 24° e 25° anno	617
Oltre	153
Riforme di rimando 2716; speciali (iscritti) 3333.	

Cause più numerose delle riforme degli iscritti.

Mancanza di statura	94
Difetti e deficienza del torace	387
Gracilità	1105
Manifestazioni scrofolose glandulari ed ossee	73
Epilessia e nevrosi	25
Affezioni polmonari.	63
Vizi cardiaci	100
Ernie	6
Infezione malarica	581
Malattie dell'organo della vista	583
Gozzo	120

Inviati in licenza di convalescenza.

N. 7455. 2017 per rassegna; 5438 per provvedimento diretto. In totale 36,47 p. 1000.

Il massimo degli inviati in breve licenza dagli ospedali occorse a Roma (559), Verona (319), Torino (295), Milano (288), Piacenza (215). A Napoli solo 141, e Caserta 171; a Palermo 53.

Gli inviati in licenza per rassegna erano:

Sottufficiali 53; caporali 140; soldati 1824.

Per affezioni polmonari 789; affezioni malariche 134; deperimento 289; cardiopalmo 63; artrite 118; malattie oculari 96; postumi di lesioni violente 99.

Il numero massimo fu dato dalle divisioni di Torino (155), Napoli (150), Milano (157), Verona (126), Padova (124), Alessandria (120).

Le classi sotto le armi, 1863-64-65, diedero rispettivamente inviati in licenza per rassegna N. 234, 641, e 956.

Il massimo numero *relativo* fu dato dai distretti, 22,54 p. 1000 della forza, mentre la media generale non sarebbe che 9:87.

Infermerie speciali (scuole, collegi).

Rimasti 43.

Entrati 2400 = 13,45 p. 1000.

Morti 2. Fuori 2. Totale 4 = 2,24 p. 1000 presenti.

Rimasti 62.

Giornate 16149 = 25 p. 1000 di presenza.

Inviati in licenza 65 = 36,41 p. 1000 della forza.

Ottalmici 33; venerei 96.

Classi chiamate temporariamente alle armi.

2ª categoria della classe 1864, 45 giorni (dal 26 marzo al 7 maggio).

3ª categoria delle classi 1862-64, 10 giorni (dal 10 al 20 maggio).

Milizia territoriale, 15 giorni (dal 15 al 29 ottobre).

Giornate alle armi 798318, forza media 17740

366843 36684

177741 11849

Entrati in cura:

Agli ospedali 1185, alle infermerie 679. Totale 1793 (1)

145 88 230

51 1 52

Morti 17 = 0,96 p. 1000 della forza

$$14 = 0.38$$
$$1 = 0.08$$

(4) Dedotti i passaggi.

Riformati	450 = 35,37 p. 1000 della forza
»	267 = 7,28 » »
»	45 = 3,80 » »
Giornate di cura	12594 = 16 p. 1000 di assegno
»	816 = 2 » »
»	271 = 2 » »

Truppe in Africa.

(Meno i dati relativi all'ospedale galleggiante *La Garibaldi*).

	Rimasti	Entrati	Traslocati	Morti	Rimasti
Massaus	78	1464	132	12	70
Assab	14	232	»	1	8

In realtà però i decessi furono 20 (9 per ileo-tifo, 1 per colpo di sole, 1 per suicidio).

Inoltre vogliansi indicare:

36 individui entrati e 5 morti delle truppe irregolari;

25 » » e 1 morto non militari.

Vaccinazioni.

N. 139571 (1270 negli istituti educativi).

» 136670 con vaccino animale, 2901 con vaccino umanizzato.

» 75004 con esito positivo (537 p. 1000), 64517 con esito negativo (463 p. 100).

» 541 positivi pel vaccino animale, 370 pel vaccino umanizzato.

» 544 p. 1000 positivi nei già vaiuolati.

» 534 » » nei già vaccinati.

» 741 » » nei mai vaiuolati né vaccinati.

Nel distretto di Ravenna fu fatto con un semplice spillo.
Esiti positivi 660 p. 1000.

Vaiuolo, vaiuoloide, varicella.

N. dei casi 216, oltre 129 d'altri personali, ecc. Totale 345.

Morti 20 (dei quali 9 non ancora vaccinati), oltre 4 d'altri personali, ecc. Totale 24.

Cure termali ed idropiniche.

Ammessi: ufficiali	610
" truppa.	1141
Acqui	826
Casciana	99
Ischia	394
Salsomaggiore.	20
Recoaro	156
Bagni marini	256(1)

Dott. BAROFFIO.

CONGRESSI

Nono Congresso internazionale di Medicina e Chirurgia.**Sezione di oftalmologia.**

Mercoledì 7 settembre. — Terzo giorno. — Seduta anti-meridiana.

Il dott. C. F. Hotz, di Chicago, fa una comunicazione sopra: *La restaurazione della posizione normale del margine libero della cartilagine tarso nella trichiasi.*

Il margine libero della cartilagine tarso è posto ad un angolo di 90 gradi con la superficie del globo. Le ciglia sono inserite ad un angolo di 90 gradi col margine libero del tarso. Ma se l'orlo libero della cartilagine è rivolto all'interno per raccorciamento, si comprende facilmente che le ciglia irritino la cornea.

La curva della cartilagine non ne è modificata, e non è necessario che lo sia.

Il margine libero può essere raccorciato nel modo seguente.

Dopo aver resecato un lembo a losanga al disotto del margine libero della cartilagine, ed interessante la pelle, la carti-

(1) Naturalmente non sono comprese le cure marine di individui di truppa in presidi marittimi.

lagine ed i muscoli fino all'impianto delle ciglia, i margini della ferita sono suturati.

È meglio evitare l'incisione della congiuntiva.

Il dott. B. Pitts, di Saint-Joseph, fa una comunicazione sopra:
Il miglior processo per operare l'entropion.

L'elettrolisi distrugge le ciglia che hanno una falsa direzione ed apporta la risoluzione ed il riassorbimento dei tessuti ipertrofici, ed in ogni modo rende più facile una operazione blefaroplastica.

Il dott. Jones, di Chicago, ricorda che il risultato definitivo è incerto.

I dottori Holcombe, Frothingham, A. Thompson, Keyser e Chisholm prendono parte alla discussione.

Il dott. E Landolt, di Parigi, legge una memoria intitolata:
L'operazione dello strabismo.

L'operazione ha questo di particolare che interessa ambedue gli occhi, giacchè lo strabismo è sempre binoculare. L'individuo che ha un occhio solo non è mai strabico; la cataratta e le altre operazioni possono farsi sopra un occhio solo. Egli insiste sulle precauzioni che bisogna avere perchè l'intervento dia buoni risultati, e sulle cause della convergenza e della divergenza.

Gli sforzi che fa il malato per ottenere una visione binoculare costituiscono un fattore potente per correggere l'affezione; senza essa la cura è imperfetta, il risultato non è buono che sotto l'aspetto artistico. È necessario di determinare prima dell'operazione la natura e l'estensione della deviazione, il grado dell'accomodazione e della rifrazione e quello della perdita dell'acuità visiva. A questo scopo servono l'atropina, le lenti, il riposo, ecc. Se si opera in un giovane, senza prendere prima tutte queste precauzioni, si può avere per risultato definitivo la divergenza.

Il dott. Landolt nota che è difficile, prima dell'operazione, sapere quanto bisogna fare, e che è meglio far troppo, anzichè troppo poco, poichè è più facile diminuire l'effetto prodotto che aumentarlo. Egli non opera mai su due muscoli omonimi in una sola volta; fa piuttosto la tenotomia dell'uno e l'avanzamento dell'altro. Se ne risulta un effetto troppo

considerevole egli sospende l'atropina, leva i punti di sutura dalla parte dell'avanzamento e consiglia l'uso dell'altro occhio. Il potere di convergenza e di divergenza deve rimanere intatto, poichè senza di esso la visione binoculare è impossibile. Se nondimeno la divergenza persiste, egli fa l'avanzamento del muscolo tenotomizzato dal decimo al dodicesimo giorno.

Queste considerazioni si applicano allo strabismo convergente; ma nei casi di divergenza, se essa è antica, egli fa la tenotomia con avanzamento, ovvero una tenotomia doppia; egli non adopera atropina, ma fa esercitare l'occhio nella direzione voluta. Egli preferisce spesso l'avanzamento alla tenotomia; l'intervento è allora più complicato, è vero, ma non è più pericoloso; in ogni caso il risultato è migliore.

Egli non ritiene che l'operazione apporti la guarigione definitiva; ma che essa aiuti l'efficacia dei mezzi ortottici.

Seduta pomeridiana.

Il dott. G. F. Stevens, di New-York, legge un articolo intitolato: *Alcune questioni importanti sull'insufficienza dei muscoli oculari.*

Le anomalie del sistema muscolare dell'occhio sono tanto frequenti quanto i vizii di rifrazione e di accomodazione; gli scritti che trattano questo soggetto sono assai rari, e tendono a farci ritenere che l'insufficienza non colpisce che il retto interno risparmiando gli altri muscoli.

L'autore ha per iscopo di proporre certi problemi piuttosto che di spiegare certe contraddizioni apparenti; per esempio: in un caso egli trova nei retti interni una insufficienza di 8° a venti piedi e di 10° ad un piede; il potere adduttore è di 50°. In un altro caso egli trova una diplopia, omonima di 4° a venti piedi, ed incrociata di 5° a due piedi.

Enumera in seguito i termini dei quali egli si serve per designare le variazioni muscolari (ortoforia, eteroforia, esoforia, ecc.); poi indica il suo metodo per l'esame col prisma.

Il dott. J. F. Fulton, di Saint-Paul, fa una comunicazione sopra *I vantaggi di praticare per tempo l'operazione per lo strabismo.*

Egli ricorda che è difficile di rimediare alla diplopia ed all'ambliopia allorché esse persistono dopo l'operazione. Egli consiglia l'intervento immediato nel bambino; se ciò non può farsi, bisogna coprire un occhio ed esercitare con cura l'occhio affetto. L'ambliopia può essere primitiva o secondaria; in quest'ultimo caso essa può essere corretta.

Il dott. C. H. Abadie, di Parigi, presenta una memoria intitolata: *I movimenti difettosi degli occhi e mezzi per rimediarvi.*

Egli insiste su una differenziazione esatta tra i casi che richiedono una tenotomia completa e quelli pei quali sarebbe sufficiente una tenotomia parziale. Si può aumentare o diminuire l'estensione della correzione asportando maggiore o minore quantità di tessuto muscolare.

Del resto una tenotomia parziale è cambiata facilmente in operazione completa, se è necessario.

Il dott. E. O. Shakespeare, di Filadelfia, fa una comunicazione sopra: *La forza dei muscoli retti superiori come causa di astenopia.*

Vi sono molti casi di astenopia che non guariscono colla correzione della rifrazione. Si trova che uno dei retti superiori è più forte dell'altro. Se non vi è errore di rifrazione, l'autore si serve di prismi.

Il dott. Landolt spiega il suo metodo di strabometria.

Il dott. H. Power, di Londra, fa notare quanti risultati cattivi si hanno malgrado le cautele adoperate.

I dottori Shakespeare, Landolt, G. S. Norton, J. A. White, Thompson, D. S. Reynolds e Baldwin prendono parte alla discussione.

Il dott. A. G. Keyl, di Filadelfia, legge un articolo che ha per titolo: *Le anomalie dell'asse visivo.*

Egli fa notare che la definizione dell'asse visivo è poco chiara, e che i termini come: « linea della faccia, linea dello sguardo », non sono corretti.

Si tratta veramente di una linea che parte dalla macchia gialla e si dirige direttamente in avanti, essendo i muscoli allo stato di riposo e di equilibrio.

Poi il dott. Keyl accenna allo sviluppo della macchia gialla

che, secondo lui, è il risultato della tensione dei muscoli retti nel loro antagonismo col muscolo ciliare.

Il dott. Bull, di Christiana, nota che vi sono pertanto degli uccelli, negli occhi dei quali si riscontrano due macchie gialle.

Sezione di dermatologia e di sifilografia.

Mercoledì 7 settembre. — Terzo giorno. — Seduta anti-meridiana.

Il dott. A. Ravogli, di Cincinnati, fa una comunicazione sul *Lupus eritematoso*.

Egli comincia col ricordare quanto è difficile curare tale malattia. Il Kaposi lo considera come un neoplasma; Hebra lo descrive come una seborrea congestiva. L'autore presenta delle preparazioni che mostrano una ipertrofia delle cellule epiteliali e delle papille nello stroma del corion, una infiltrazione dei tessuti per cellule infiammatorie che si vedono pure tra le fibre di tessuto congiuntivo che circondano i follicoli dei peli, un aumento degli elementi del tessuto congiuntivo, un rigonfiamento delle fibre elastiche e la presenza di liquido tra le fibre del tessuto connettivo e del sangue nei vasi. Il processo è quindi infiammatorio. Si produce una vera atrofia della pelle causata da una pressione che oblitera le glandole che sono ipertrofizzate per prime; si ha dunque ipertrofia degli elementi istologici seguita da atrofia prodotta dall'obliterazione dei vasi. La causa prima è una irritazione nervosa che genera l'iperemia ed i disturbi nell'attività biologica delle cellule.

Le cellule epidermiche sono enormi e contengono un certo numero di corpi rotondi, che sono probabilmente dei microrganismi i quali formano delle colonie.

Alcune sezioni della pelle dimostrano la loro presenza nello strato papillare, soprattutto dove esiste essudazione, come pure nelle fibre e nei vasi capillari.

L'esame col metodo del Friedländer conferma questa opinione. Il dott. Ravogli non ha potuto fare delle esperienze di culture, ma crede che la malattia sia di natura infettiva.

L'irritazione causata dalla presenza dei batterii genera i fenomeni infiammatorii, l'ipertrofia e la seborrea.

La cura interna non dà risultati; l'applicazione dell'empastro mercuriale costituisce la miglior cura. Allorchè si adopera il cucchiaino od i caustici le placche recidivano. L'autore ha avuto tre guarigioni definitive coll'uso dell'ittiol.

Egli comincia con un unguento al 10 p. 100, di cui la base è l'unguento diachilon d'Hebra; poi egli ne diminuisce la forza al 5 p. 100.

Il dott. Knaggs domanda se l'ittiol agisce in questo caso come antisetico.

Il dott. Ravogli risponde affermativamente.

Il dott. Unna, di Hambourg, trova la parte della memoria che tratta dei microbi molto interessante, benchè essa presenti dei punti deboli. I microbi devono vedersi nelle glandole sudoripare; egli crede del resto alla loro esistenza nel lupus eritematoso, benchè essa non sia ancora provata.

Il dott. Thin, di Londra, dice che i corpi rotondi contenuti nelle preparazioni possono essere o non essere microbi. Bisognerebbe istituire esperienze di cultura. Egli ha osservato molti casi curiosi che egli ha designati sotto il nome di « malattia della cresta di gallo », e che non sono che una forma di lupus eritematoso con sollevamento dell'epidermide. Egli crede alla natura infettiva di esso.

Il dott. Zeisler, di Chicago, crede alla teoria del microrganismo, ma tuttavia non è che una teoria. Il lupus eritematoso delle mucose è estremamente raro.

Il presidente incoraggia il dott. Ravogli a continuare le sue ricerche.

Il dott. Ohmann-Dumesnil, di Saint-Louis, legge un lavoro sul *Lupus eritematoso delle mani*.

L'affezione è rarissima. Egli ha riunito quarantacinque osservazioni; in dodici di esse la malattia cominciò sulla faccia e si estese in seguito alle mani sulla faccia dorsale senza toccare le unghie. Egli non ha potuto trovare microbi.

Il dott. Joseph Zeisler, di Chicago, fa una comunicazione intitolata: *Contributo allo studio dell'impetigine erpetiforme (Hebra)*.

Egli differisce dal parere del Duhring e considera l'affezione come una malattia distinta, caratterizzata pel suo decorso, per la sua comparsa nella donna gravida, per la sua terminazione letale, ecc.

Sezione di medicina.

Mercoledì 7 settembre. — Terzo giorno. — Seduta pomeridiana.

Il dott. John W. Ouchterlony, di Louisville, legge uno studio sopra: *La storia naturale delle malattie*.

Essa esercita una influenza pratica sulla medicina nel suo sviluppo come scienza.

Le malattie sono delle condizioni naturali sebbene non siano normali; sarebbe ragionevole supporre che la medesima potenza che le ha generate sia anche capace di farle sparire. Infatti la natura costituisce un rimedio molto più efficace di quel che si supponga, ed ogni cura intelligentè deve essere basata sulla conoscenza della storia naturale delle malattie.

Per raggiungere tale scopo bisogna riunire gli sforzi e le ricerche di un gran numero di scienziati del mondo intiero che comunicheranno le loro osservazioni sulle differenti malattie, sull'influenza che su esse esercitano l'età, il sesso, la professione, ecc., sulla loro durata, sulla mortalità che recano, e sul modo con cui esse cagionano la morte.

A quelli che considerano che sarebbe delitto il lasciare l'esito di una malattia alla natura, l'autore risponde che:

1° Sarebbe una cura legittima quanto la somministrazione di medicamenti dei quali noi non conosciamo le proprietà, come succede tutti i giorni negli ospedali.

2° La natura che ha generato la malattia è abbastanza potente per recarne la guarigione.

3° In molte affezioni acute si ammette generalmente che vi è una tendenza notevole alla guarigione spontanea.

4° Molte malattie posseggono la proprietà dell'auto-limitazione.

5° Quanti sono i medicamenti che hanno una rinomanza fenomenale, e che non possiedono che qualità curative debolissime? Non sono già essi che hanno recato la guarigione, ma la natura.

6° Malattie della stessa natura, curate in diverse maniere, guariscono.

7° Molte malattie guariscono anche quando la cura istituita è nociva.

L'autore sa che il medico non può, nè deve rinunciare ad ogni cura in ogni caso.

L'ospedale presenta il più grande campo di osservazioni comparative.

I dottori Cronyn, di Buffalo, Hemingway, di Michigan, W. J. Scott, di Cleveland; ed A. B. Arnold, sono del parere dell'autore.

I dottori S. S. Green, di Buffalo, e Thomas Hay, di Filadelfia, credono alla efficacia dei medicamenti.

Il dott. Ouchterlony fa notare che anche egli crede all'efficacia dei medicamenti, ma bisogna che questi siano amministrati secondo un metodo esatto.

Il dott. Pavy, di Londra, crede che esista una storia naturale delle malattie, lo studio della quale può fornire molte utili indicazioni.

Il dott. T. D. Crothers, di Hartford, presenta una memoria intitolata: *Dell'alcoolismo e della sua cura*.

Negli antichi tempi l'alcoolismo era considerato come una vera malattia, mentre che oggi gli si attribuisce una origine psichica.

Pertanto, dal punto di vista scientifico, l'alcoolismo è retto da leggi che variano dalle forze fisiologiche, psicologiche e fisiche, tra le quali l'eredità, le condizioni circumambienti, l'educazione e l'alimentazione sono le più importanti.

Vi ha un certo numero di cause fisse che possono dargli origine:

1° Certe condizioni di eredità, certi perturbamenti fisici e psichici sono seguiti in molti casi da alcoolismo.

2° La malattia è sovente preceduta da alterazione di struttura e di funzionalità del cervello.

3° Certe organizzazioni cerebrali male equilibrate, alcuni arresti di sviluppo del cervello, ecc., costituiscono in molti casi delle cause apparenti.

4° Certe malattie sembrano aver tendenza a trasformarsi in alcoolismo senza causa eccitante.

Egli ricorda come i sintomi dell'alcoolismo sono uniformi. Come cura l'autore consiglia la carcerazione di malati in un ospedale diretto militarmente.

I dottori Cutter ed O'Neal cominciano la discussione.

Il dott. Fair, d'Illinois, ritiene che le influenze morali hanno il maggior successo.

I dottori Stubbs, William Waugh ed altri continuano la discussione.

Il dott. Cisna, di Pensilvania, legge una memoria sulla *Febbre tifoidea*.

Sezione di climatologia.

Mercoledì 7 settembre. — Terzo giorno.

Il dott. A. Tucker Wise, dell'Engadine, fa una comunicazione sopra: *Il clima delle alpi svizzere; la cura delle malattie polmonari ad una altezza di seimila piedi*.

Nelle Alpi l'inverno è caratterizzato dalla secchezza dell'aria che non contiene nè microbi, nè sostanze irritanti; il sole vi si mostra continuamente, la pressione è bassa, e l'atmosfera è carica di ozono.

Queste condizioni portano i seguenti risultati:

1° Il malato respira aria asettica che non contiene nè polvere, nè materie irritanti, nè microbi.

2° La secchezza e la pressione barometrica bassa facilitano l'evaporazione delle secrezioni morbose nei polmoni.

3° Il sole, l'aria fredda e la pressione bassa aumentano l'ossidazione del sangue e dei tessuti.

4° L'esagerazione dei movimenti respiratorii attiva la circolazione polmonare.

5° Si produce una attività più grande nel sistema linfatico dei polmoni, un miglioramento nella nutrizione e nella secrezione glandolare, ed una stimolazione del sistema nervoso.

Le stazioni d'inverno principali si trovano a Maloja, Wiesen, Davos e Saint-Moritz.

L'autore cita 23 osservazioni, le quali dimostrano un notevole miglioramento.

Il dott. John D. Macdonald, ispettore generale della regia marina, presenta una memoria sopra: *L'atmosfera del suolo e suoi rapporti igienici*.

Il dott. P. H. Boyce, di Toronto, fa una comunicazione sopra: *L'atmosfera delle case, ovvero i climi artificiali*.

(Continua).

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Relazione sanitaria sugli Eserciti Germanici nella guerra contro la Francia del 1870-71. (*Sanitäts-Bericht über die Deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870-71*) (Volume Quarto).

SULL'AZIONE FISICA DEI PROIETTILI

PARTE III.

Azione fisica dei proiettili sulle ossa.

In alcuni preparati sembra del resto che anche una maggiore escursione degli strati della corticale situati internamente abbia un'influenza sull'ingrandimento del foro d'entrata verso l'interno. Alcuni preparati dimostrerebbero questo fatto.

Da queste differenze di azione dei proiettili a seconda che colpiscono la diafisi o l'epifisi di un osso ne deriva l'opportunità di considerare separatamente ciascuna di queste categorie, se anche non ne sia possibile una esatta separazione.

Dobbiamo adunque distinguere:

1. Lesioni d'arma da fuoco delle ossa tubolari lunghe.

A) Senza soluzione di continuità:

1. Contusioni;

2. Ferite a semicanale, distacco di frammenti ossei;
3. Ferite a canale cieco;
4. A foro completo.

B) Con soluzioni di continuità:

1. Fratture semplici;
2. Fratture a scheggie;
3. Fratture doppie.

II. Fenditure e lesioni articolari.

III. Lesioni delle ossa piane.

IV. Lesioni del cranio.

I. LESIONI DELLE OSSA TUBULARI LUNGHE.

1. *Contusioni.*

a) *Delle diafisi.* — Le palle morte, specialmente quelle a grande diametro non hanno una forza viva sufficiente per vincere la resistenza della diafisi. Questi proiettili colpiscono le ossa direttamente, e per mezzo delle parti molli contuse più o meno, ma non divise comunicano il colpo allo strato solido osseo sottostante. Se l'azione del proiettile è limitata soltanto alla parte direttamente colpita, noi abbiamo in tal caso la contusione dell'osso, ma se questa azione si propaga alle parti circostanti al punto colpito allora ha luogo la commozione, e ciò succede quasi sempre sullo strato corticale dell'osso. Infatti non si potrebbe concepire che lungo lo strato corticale la propagazione dello scotimento avesse ad arrestarsi.

Simili contusioni e commozioni della diafisi sono prodotte di preferenza da proiettili d'arma portatile molto deformati e di piombo molle, dai frammenti angolosi ed irregolari dei grossi proiettili d'artiglieria, finalmente da tutte le innumerevoli forme dei proiettili indiretti. Essi possono arrestarsi alla superficie dell'osso e circondarlo tutto, oppure se hanno colpito sotto un angolo assai acuto possono scivolar via. Si fanno degli stravasi sanguigni, contusioni o lacerazioni del periostio oppure anche uno schiacciamento delle lamelle ossee più superficiali.

In pari tempo hanno luogo spesso delle emorragie nella sostanza midollare e nella trāma ossea; in relazione a queste lesioni, le alterazioni secondarie che ne seguono sono di natura variabilissime, verificandosi tutte le gradazioni di esiti, dalla *restitutio ad integrum* fino alle più molteplici forme della periostite e della grave osteomielite.

In generale il decorso può dirsi favorevole, ed è per questa ragione che nella raccolta scarseggiano preparati di tal genere.

b) *Dello spazio intermedio e delle epifisi.* — La lamina corticale che verso l'epifisi si fa sempre più sottile, colla sostanza spugnosa contrappone una resistenza relativamente piccola ai colpi anche dei proiettili dotati di poca velocità. L'effetto perciò può essere molto più localizzato, mentre che la parte spugnosa resta leggermente compenetrata dalle particelle della corticale direttamente colpite. In casi consimili può anche darsi che i proiettili di piombo molle oppure le scheggie lunghe ed angolose provenienti dallo scoppio di granaie restino infissi superficialmente nell'osso, come è dimostrato da alcuni preparati.

2. Ferite a semicanale, distacco di scheggie e di apofisi.

Le ferite a semicanale, hanno luogo per colpi tangenziali con cui il proiettile comprime le parti ossee direttamente colpite contro il sottostante tessuto oppure le contunde o anche le esporta, cosicchè si forma sul passaggio del proiettile un solco più o meno profondo. Condizione di questo fenomeno è una forza viva mediocrementemente intensa del proiettile che soffrirebbe una deviazione tostochè la velocità s'indebolisce di troppo.

a) *Le diafisi.* — In grazia della loro solidità e durezza presentano una immunità completa per questa forma di lesione. La raccolta possiede un preparato che fa vedere nel modo il più evidente quali effetti si possono avere sulle diafisi per colpi tangenziali. È un femore colpito da proiettile sulla sua faccia esterna di cui si vede il punto colpito sotto forma di un segmento di circolo; il margine del

segmento è acuto ed è costituito dagli strati più superficiali della sostanza corticale, i cui strati interni sono spinti contro la cavità midollare. La parete anteriore del femore presenta una fenditura irregolarmente triangolare in modo che la perdita di sostanza rappresenta la metà di una palla colla punta rivolta in su. Dall'angolo inferiore di quella fenditura si dipartono altre fenditure arcuate e lunghe da 8 a 9 centimetri, ma non arrivano alla linea epifisaria. Il difetto di sostanza ha una lunghezza di 12 centimetri, è colmato solo in piccola parte da una scheggia. La periferia del femore direttamente sotto il difetto di sostanza, somma a 11,3 centimetri, quella della parte di femore rimasta sana misurata ad $\frac{1}{4}$ di centimetro più sopra, ammonta a 6 centimetri; non si vede foro d'uscita. Il fatto singolarissimo che si rileva in questo preparato si è che all'estremità superiore della scheggiatura è saltato via dalla corticale un pezzo triangolare senza che si possa scorgere una fenditura sino alla cavità midollare. Gli angoli di questo pezzo sono lunghi $3\frac{1}{2}$, $2\frac{1}{2}$ e $1\frac{1}{2}$ centimetri, il maggior spessore del frammento è di due millimetri, lo spessore della sostanza compatta 5 millimetri.

b) *Nello spazio intermedio e alle epifisi.* — Le ferite a semicanale e i parziali scheggiamenti e distacchi d'apofisi occorrono abbastanza frequenti. Un preparato della raccolta rappresenta un esempio rimarchevole di ferita a semicanale dello spazio intermedio e della epifisi inferiore della tibia; un solco lungo quasi 7 cent., largo $1\frac{1}{2}$ ed altrettanto profondo dal quale si dipartono delle fenditure decorrenti verso la diafisi; e del tutto simile a questo è un altro preparato il quale si differenzia solo per una ricca formazione di osteofiti. In queste varie forme di lesioni è degna di nota la varietà nel modo di farsi le scheggie.

3. Ferite a canale cieco.

I proiettili che colpiscono perpendicolarmente, se dotati di forza viva relativamente poca, trapassano le pareti di un osso, ma non ne hanno a sufficienza per attraversarlo tutto. La

piccolezza e durezza del proiettile sono condizioni che favoriscono questa forma di lesione e spesso il proiettile resta incuneato colla sua punta sformata nel fondo del canale in modo che non è sempre agevole estrarlo. La lunghezza del canale è naturalmente proporzionata alla grossezza dell'osso e alla forza del proiettile; ora è perforata soltanto la corticale ed ora il proiettile raggiunge la parete opposta dell'osso producendo quasi un canale completo a due fori.

a) *Alle diafisi.* — La collezione non possiede alcun preparato come esempio di canale cieco nelle diafisi. Si vede in molti il foro d'entrata limitato da una linea circolare, ma è sempre accompagnato da tante e così estese fenditure che ogni forma di canale è totalmente cancellata.

b) *Allo spazio intermedio e alle epifisi.* — Il canale cieco vi si forma di frequente, e numerosi preparati dimostrano tutte le possibili gradazioni di questa forma. In alcuni il proiettile è rimasto infisso alla superficie dell'osso avendo leso soltanto gli strati più superficiali; in altri ha perforato talvolta la parete anteriore ed è penetrato fino alla cavità midollare, prendendo la forma di un fungo; in altri ancora esso ha toccato la parete opposta al suo ingresso. Un altro preparato poi offre l'esempio del passaggio dal canale cieco al canale completo. Un proiettile Chassepot ha completamente trapassato dall'indietro all'innanzi la epifisi inferiore del femore ma è rimasto incuneato nel canale senza perder molto della sua forma.

E qui tornerebbe opportuno il dir qualche cosa sull'incuneamento dei proiettili e sulla loro persistenza dopo guarigione. L'incuneamento ha luogo quando il proiettile o porzione dello stesso è trattenuto nella sostanza ossea. I proiettili che s'incuneano sono in generale molto deformati; in tutti i proiettili incuneati si vedono particelle ossee penetrate nel piombo. L'incuneamento succede più spesso nella sostanza spugnosa. La compenetrazione del piombo colla sostanza ossea è pure dimostrata da molti preparati.

In quanto alla sorte riservata a questi proiettili è indubitato che possono soggiornare a guarigione compiuta; i casi che dimostrano possibile questo esito non sono certamente

rari, ma sarebbe erroneo il credere che tale esito costituisca la regola. Dobbiamo invece ritenere che il proiettile riesca generalmente infesto all'organismo non solo per la sua massa metallica, ma anche, e il più delle volte, per le materie settiche che trascina seco in seno alla ferita. Nella collezione esiste un esempio per così dire classico. Il paziente aveva portato per 20 anni una palla dietro la tuberosità della tibia e durante tutto quel tempo aveva prestato un continuo servizio in più campagne.

4. Canale completo.

Questo si forma nelle stesse condizioni che danno luogo al canale cieco, cioè un favorevole angolo d'incidenza, la durezza e il piccolo volume del proiettile.

a) *Alle diafisi*. — In queste parti è rarissimo il canale completo come lo è il canale cieco; tuttavia si trovano nella raccolta due preparati che almeno si avvicinano molto a questa forma. Essi sono rimarchevoli per questa particolarità, che l'angolo formato dalla direzione del canale con quello dell'osso è relativamente assai acuto.

Nel primo preparato si vede immediatamente sopra il limite cartilagineo del condilo interno diretto verso il mezzo della superficie anteriore del femore un foro d'entrata di forma ovale, largo da 15 a 22 millimetri con margini lisci, probabilmente prodotto da proiettile austriaco. Dal margine superiore si diparte una larga fenditura obliquamente verso l'interno e in alto verso la diafisi, la quale fenditura lunga 115 millimetri con una linea arcuata e dentata si unisce con una larga fissura proveniente dall'apice dell'apertura d'uscita. A 18 millimetri di altezza da questa fenditura si diparte una scheggia sotto un angolo di 45 gradi, aderente e della larghezza di 12 millimetri. L'apertura di uscita trovasi nel mezzo della superficie posteriore del femore, è irregolarmente triangolare. All'apice superiore del triangolo sta una scheggia alquanto mobile, triangolare della lunghezza di 3 centimetri. A 35 millimetri sopra la linea di unione delle superficie posteriori delle tuberosità si dipartono alcune fessure diretta-

mente in basso e contro le tuberosità stesse; altre fenditure isolate si estendono dalla faccia interna del femore verso la fenditura anteriore, però senza raggiungerla. Sullo strato cartilagineo non si vedono fenditure. L'apice del foro d'uscita è circa sessanta millimetri sopra l'interno e superiore limite cartilagineo delle tuberosità. La faccia interna del femore presenta un callo liscio. Il canale della ferita forma coll'asse del femore un angolo di 35 gradi in direzione longitudinale.

Nel secondo preparato trovansi la ferita d'ingresso all'incirca 4 centimetri sopra del limite cartilagineo anteriore della tuberosità interna. La ferita d'uscita è alla superficie posteriore del femore; rappresenta un triangolo molto irregolare perchè dai suoi margini interno ed inferiore si distaccano schegge, una delle quali sta fissa all'angolo inferiore interno. Dalla base del foro d'uscita si dipartono tre grandi fenditure decorrenti fino al limite cartilagineo inferiore interno e circoscrivono due schegge più grandi e formanti insieme un quadrilatero irregolare, le quali due schegge sono superiormente saldate con callo. Ambedue le aperture sembrano essere state congiunte da una fenditura decorrente intorno alla superficie interna del femore. Dal punto d'unione delle due fessure si vede distaccarsi una scheggia marcata da un callo decorrente per la lunghezza di 6 centimetri sopra la superficie anteriore del femore. Le superficie cartilaginee sono intatte. Nella sostanza spugnosa della parte inferiore del canale si scorge un pezzo di corticale. Il canale forma coll'asse del femore un angolo di 15-20 gradi nel senso orizzontale e 45 gradi in direzione longitudinale. Il proiettile Chassepot appartenente al pezzo mostrasi compenetrato qua e là di piccolissime particelle ossee e pesa 24 grammi; alla scabra superficie interna di una delle maggiori schegge si trovano attaccati piccoli frammenti di piombo. Il proiettile fu rimosso 5 mesi e mezzo dopo avvenuta la ferita unitamente ad alcuni frammenti d'osso.

b) *Allo spazio intermedio ed alle epifisi.* — In questa parte delle ossa tubulari i canali completi si verificano relativamente spesso, però il più delle volte con fenditure e scheggiature partenti dal canale. È un fatto quasi ordinario

il trovarsi il foro d'uscita più grande che quello d'entrata, ciò che è prodotto senza dubbio dal crescente ingrandimento del diametro trasversale del proiettile ma anche da piccole scheggie trascinate dentro nel canale. Nella collezione non esiste alcun esempio senza fenditure, in quasi tutti si vedono fenditure che vanno fino alle estremità articolari.

B. CON SOLUZIONE DI CONTINUITÀ.

1. *Fratture semplici.*

a) *Delle diafisi.* — I grossi proiettili morti che sono rappresentati specialmente dai frammenti di proiettili d'artiglieria e da proiettili indiretti, incontrando un osso possono produrre una frattura netta, senza fenditure, e ciò più spesso si verifica quando le parti molli interposte si oppongono ad un diretto contatto del proiettile coll'osso. Coi proiettili moderni però devonsi ritenere tali fratture rarissime e nella collezione non esiste alcun preparato di tali fratture che non siano accompagnate da maggiore o minor numero di fenditure. Tale mancanza deve in parte ascriversi anche al fatto che tali semplici fratture di solito finiscono colla guarigione. Dei tre preparati descritti nella raccolta, in uno la morte fu causata da tetano (per lacerazione del plesso crurale) in un altro da ileo-tifo e nell'ultimo da setticoemia. Un decorso più favorevole dobbiamo naturalmente sperare quando la frattura rimane sottocutanea.

b) *Allo spazio intermedio e alle epifisi.* — Quanto più ci avviciniamo alle epifisi, tanto più di raro vediamo le fratture semplici, probabilmente perché un proiettile morto o penetra in una sostanza relativamente cedevole oppure produce soltanto delle impressioni superficiali della sostanza corticale senza causare quelle oscillazioni che son causa di fenditure. Non esiste alcun preparato illustrativo nella collezione.

2. *Fratture a scheggie.*

Le fratture a scheggie hanno fornito il maggior contingente alla raccolta di chirurgia militare; è assai importante lo studio del meccanismo di queste fratture giacchè il trattamento e più ancora il pronostico si differenzia essenzialmente a seconda che prevale l'una o l'altra causa della frattura. Così per es. riesce difficile salvare un arto che sia stato fratturato coll'intervento della pressione idraulica, mentre, per un altro che abbia sofferto frattura con un altro meccanismo la cura conservativa otterrà più agevolmente il suo intento.

a) *Fratture e scheggie delle diafisi.* — Un proiettile dotato di non molta velocità incontra una diafisi e la incurva fino a frangerla come un pezzo di legno contro il ginocchio. I corpi che più facilmente producono questa frattura sono i proiettili deformati e schiacciati, i frammenti di granata e i proiettili indiretti. Rare volte il proiettile produce distruzione totale dell'osso. Per regola si formano grandi scheggie che poi nel preparato si possono ricomporre. Il meccanismo è lo stesso che nelle fratture semplici trasversali e la formazione di scheggie dipende probabilmente da individuali proprietà dell'osso come pure dalla sua posizione del momento. Perciò si danno tutte le gradazioni di questa forma.

Se la forza viva del proiettile è maggiore ed il proiettile colpisce l'osso tangenzialmente sopra qualche suo angolo saliente allora possono essere asportate delle scheggie, e ciò più facilmente succede se il proiettile è molto duro. Vi è un preparato che dimostra la possibilità di questa forma di lesione, cioè di esportazione di scheggie senza soluzione di continuo dell'osso.

Crescendo la forza viva o con direzione un po' meno tangenziale, l'urto vien trasmesso più fortemente all'osso la cui resistenza vien facilmente superata; ed è in questo caso che si vedono le scheggie al punto d'entrata perchè il proiettile è poco o nulla deviato.

Se il proiettile con forza viva mediocrementemente intensa con

una velocità finale di 250 metri, colpisce la diafisi perpendicolarmente all'asse, allora si forma un foro d'ingresso più o meno rotondo per avvenuta distruzione delle particelle colpite, ed inoltre sotto una forza viva sufficiente ha luogo una completa soluzione di continuità.

*Frattura e scheggie con scoppio
(commozione e pressione idraulica).*

Un cospicuo numero di preparati della raccolta si presta benissimo allo studio del meccanismo col quale si formano le fratture con scoppio, alla cui genesi concorrono i due noti momenti eziologici; la commozione dell'osso e lo scoprimento della cavità midollare e conseguente pressione idraulica dal di dentro all'infuori. È da lamentarsi che manchino, relativamente a quei preparati, informazioni precise circa i relativi proiettili e circa la distanza donde è partito il colpo. Anche per le modificazioni che subiscono le ossa colle secrezioni e per la mancanza delle parti molli che rivestono l'osso e in cui il proiettile ha scavato il suo canale, la dimostrazione riesce difettosa. Per ciò nello studio di queste lesioni, trattandosi di fratture molto estese e complicate, bisogna valersi oltrecchè dei preparati anche del risultato degli esperimenti, ed i risultati variano a seconda dell'arma, della forma del proiettile e della distanza. Senza la cognizione di questi fattori la dimostrazione non è completa.

Se non ostante a queste difficoltà si vuole intraprendere lo studio di tali lesioni sulla guida dei preparati, non sarà il caso di occuparci ad assegnare la parte che avrà avuto un certo fattore alla genesi della lesione, ma vedere invece soltanto per quali ragioni in determinati casi si è manifestata quella tal forma.

In un preparato (X A 18) il proiettile ha colpito tangenzialmente la diafisi con mediocre velocità. Questa velocità deve essere stata abbastanza notevole in quanto che il proiettile ebbe la forza di produrre una perdita di sostanza; d'altra parte la velocità finale può essere stata di 250 metri, poichè altri-

menti si sarebbe dovuto ammettere con tutta sicurezza che coll'aprirsi della cavità midollare sarebbero venuti in scena i fenomeni della pressione idraulica. Ma la continuità dell'osso è illesa e soltanto nella direzione della traiettoria del proiettile si sono distaccate delle scheggie.

In un secondo preparato (X A 51) che ci viene minutamente descritto, si vede l'azione distruttiva diretta in tutti i sensi. In questo esempio è giocoforza ammettere che vi abbia preso parte la pressione idraulica poichè la scomposizione in scheggie, benchè più grave sulla direzione del proiettile, è visibile in tutta la circonferenza dell'osso.

Dall'osservare le grandi fenditure dipartentisi dai margini acuti di un foro d'ingresso e che non si possono concepire come prodotto del proiettile stesso incuneato, ma invece da una vera *vis a tergo*, si deve anche concludere che il proiettile abbia colpito con un certo grado di velocità finale necessaria per produrre la pressione idraulica.

Un terzo preparato (X A 52) ci offre un altro esempio assai istruttivo di pressione idraulica. Il foro d'entrata è situato quasi sul limite della cavità midollare della diafisi dove cioè i fattori propri della configurazione della diafisi, cioè cavità midollare e sostanza corticale dura farebbero difetto, si osserva tuttavia una enorme distruzione di osso, una vera esplosione quale soltanto può essere operata da un proiettile dotato della massima forza viva. La direzione varia delle scheggie starebbe pure a dimostrare che una pressione interna fu causa precipua di quell'enorme scomposizione.

Accade spesso di non trovare più in tali preparati traccia alcuna del foro d'entrata sia nelle scheggie sia nei frammenti. Pare che per ammettere l'intervento della pressione idraulica non sia di essenziale necessità il dimostrare la presenza di un foro d'ingresso perchè quando la scomposizione è grande può tornare difficile scoprirne il caratteristico segmento circolare. Aggiungasi a ciò che in molti preparati quel foro può essere stato cancellato da alterazioni secondarie.

b) *Fratture a scheggie dello spazio intermedio e delle diafisi.* — Verso le epifisi le fratture a scheggie si fanno sempre più rare il che è dovuto principalmente alla cambiata tes-

situra dell'osso che va perdendo la dura sostanza corticale e non può opporre che poca resistenza alla forza penetrativa del proiettile.

3. *Fratture doppie.*

Due sarebbero i preparati dimostrativi di questa forma. Nel primo però non è certo se una delle fratture sia stata causata piuttosto dalla caduta dell'individuo anziché dal proiettile.

Nel secondo preparato il proiettile (probabilmente chassepot, giacché trattasi d'un fuciliere prussiano ferito a Gravelotte) ha prodotto un foro ovale irregolare sulla faccia anteriore del femore a 2 centimetri e $\frac{1}{2}$ sopra il limite cartilagineo della tuberosità esterna, il foro ha da 20 a 30 millimetri di ampiezza e da questo si dipartono fenditure in su ed in giù; le fenditure sono così disposte che la metà anteriore del femore è completamente staccata. Al lato esterno del femore è pure staccato un pezzo quadrangolare di circa tre centimetri di larghezza e quattro di lunghezza, è situato tra il foro d'entrata e quello d'uscita di modo che qui la continuità della metà esterna del femore al disotto 10 centimetri della frattura della metà anteriore è abolita.

L'estesa fenditura in questo caso si spiega dal fatto che il proiettile ha colpito l'osso quasi al termine della cavità midollare cioè della diafisi chirurgica.

II. FENDITURE IN RELAZIONE CON LESIONI ARTICOLARI.

Origine delle fenditure.

Le fenditure possono originarsi per effetto dell'incunesamento del proiettile che forza le parti ad allontanarsi una dall'altra oppure da oscillazioni della sostanza ossea, come succede spesso al cranio. In generale le fenditure delle diafisi decorrono in direzione longitudinale. Osservando i preparati della raccolta si dovrebbe dedurre che queste fenditure hanno luogo di preferenza quando la forza viva del proiettile non è eccessiva.

Aumentando la forza viva le fenditure tengono meno la direzione longitudinale. Non di rado esse fenditure si incurvano ad arco e si scompongono ad angoli acuti.

Soventi si scorge chiaramente che le fessure della diafisi cessano in corrispondenza della linea epifisaria oppure s'incurvano ritornando sopra se stesse. In alcuni preparati la linea epifisaria è fortemente marcata e ciò anche a seconda delle disposizioni individuali e in relazione all'età giovanile oppure in relazione ad affezioni della sostanza ossea consecutiva all'avvenuta lesione.

I casi che in questo capitolo vengono illustrati si riferiscono a lesioni del terzo superiore ed inferiore di ossa lunghe ed è considerato specialmente il decorso delle fenditure.

1. Ferita d'arma da fuoco del terzo superiore dell'omero.

Sopra tre preparati si vede la fenditura decorrere fino alla regione del collo chirurgico il quale nel preparato I V A 32, mostra una manifesta linea epifisaria, in quest'ultimo si vede la linea della epifisi in modo assai evidente ed a questa giungono due fenditure e si vede una perdita di sostanza anche nel solco intertubercolare. In un altro preparato (con ferita d'entrata del prolungamento del solco immediatamente sotto il collo chirurgico), la parte posteriore della grande tuberosità è staccata sopra una linea dentellata in direzione parallela al collo anatomico. In un'altra si vede una scheggia costituita dalla grande tuberosità; nella sostanza spugnosa del capo distaccata vedesi un piccolo pezzo di piombo.

Un altro cospicuo numero di preparati si riferiscono a lesione del collo chirurgico unitamente a fenditura del capo.

Nè mancano illustrazioni di casi in cui il proiettile ha prodotto due fori nel capo dell'omero, da' quali però costantemente si dipartono fenditure in tutti i casi.

Lo sminuzzamento del capo dell'omero si vede chiaramente in altri non pochi preparati. In essi si vede il capo omerale diviso in numerosi piccoli frammenti.

2. Lesione del terzo inferiore dell'omero.

Nei 57 preparati che dimostrano le lesioni d'arma da fuoco del gomito quattro sono mancanti della epifisi inferiore dell'omero, e in altri quattro questa epifisi è intatta. In sei casi le alterazioni del terzo inferiore dell'omero sono probabilmente mascherate da più gravi lesioni secondarie per processi patologici. Gli altri preparati mostrano notevoli scheggiamenti che sono più spiccati in quei casi dove fu colpita la parte mediana della superficie anteriore o posteriore. Si è osservato che sopra 49 lesioni d'arma da fuoco dell'epifisi inferiore dell'omero nove sono dell'anno 1866, due provengono dalla campagna di Danimarca, 36 dalla guerra franco-germanica. Questa grande tendenza che mostra l'epifisi inferiore dell'omero a scheggiarsi non può sorprendere qualora si consideri la speciale costruzione di quella parte la quale, per quanto riguarda la durezza e la fragilità, è tanto diversa dalle altre epifisi.

3. Le epifisi superiori delle ossa dell'avambraccio.

Esse si comportano in modo assai svariato. Solo in un caso si scorge un notevole sminuzzamento del capitello del radio. Molte volte la sua superficie articolare è intatta, e ciò contrariamente a quanto si osserva all'epifisi superiore dell'ulna che in quasi tutti i preparati vedesi in maggior o minor grado scheggiata, sia che il proiettile abbia colpito direttamente il grande olecrano oppure al di sotto del processo coronoide.

4. Lesioni delle epifisi inferiori dell'avambraccio.

Non esistono che pochi preparati atti ad illustrare questo genere di lesioni. Alcuni fanno vedere fenditure nell'epifisi del radio, soltanto, altri in tutte e due le ossa.

5. Lesioni del terzo superiore del femore.

a) *Fino alla linea trocanterica.* — In pochi preparati si vede la fenditura proveniente da una lesione del femore fermarsi alla linea intertrocanterica anteriore o posteriore, ma nella maggior parte la fenditura procede oltre.

b) *Dei trocanteri.* — In alcuni preparati scorgesi chiaramente che è rimasto scheggiato il grande trocantere senza altre fenditure, le quali però potrebbero essere rimaste mascherate da osteofiti, in altri il distacco del trocantere è complicato con sminuzzamento del capo del femore.

c) *Lesioni del collo del femore.* — Il preparato IX A 7 si riferisce ad una frattura a scheggie isolata del collo, causata da proiettile lungo prussiano, giacchè il preparato proviene da un soldato danese ferito nella guerra del 1864. Manca la maggior parte del collo, ed è conservato soltanto un terzo della parte anteriore e superiore. In quel collo si scorgono parecchie fessure fino quasi all'incrostazione cartilaginea del capo, dal quale la frattura è lontana circa un centimetro e mezzo. La punta del grande trocantere è rivolta in dentro e frastagliata, il distacco del collo dal capo del femore è avvenuto sopra una linea dentellata senza altre scheggiature.

d) *Lesioni del capo del femore.* — Il preparato X A 3 rappresenta il passaggio tra le lesioni del collo e quelle del capo. Dai limiti inferiori del collo verso la superficie incrostata di cartilagine si vede una perdita di sostanza, triangolare, profonda un centimetro, e che dietro a sè mostra una fenditura. Essa fu prodotta da una scheggia di granata che con un brandello di pantaloni ha perforato la capsula ed è andata ad innicchiarsi nel vuoto sopranotato. Altri preparati mostrano molteplici sminuzzamenti del capo i cui frammenti sono sempre più o meno compenetrati da particelle di piombo.

6. Lesioni del terzo inferiore del femore.

La maggior parte dei relativi preparati mostra le fessure originate da scheggie che decorrono fino a due centimetri dalla linea epifisaria, sulla quale linea invece si scorge una frattura dentellata.

In alcuni altri preparati le fessure raggiungono la linea epifisaria ed un solo preparato mostra chiaramente le fenditure decorrere sulla incrostazione cartilaginea. Questi esempi hanno in comune una particolarità ed è che sulla superficie anteriore o posteriore del femore il foro d'entrata del proiettile giace precisamente sulla linea mediana.

b) *Al di sotto della linea epifisaria.* — Quando un proiettile colpisce nel mezzo dei due condili il più delle volte quelle prominenze restano fratturate in totalità con crepature che decorrono in su ed ai lati, e queste fratture si fanno nei modi più svariati. Però fra quei preparati se ne scorgono alcuni in cui il proiettile benchè penetrato nell'articolazione ha risparmiato intieramente i condili.

7. Lesioni del terzo superiore della tibia.

a) *Al di sopra della linea epifisaria.* — In tutte le lesioni d'arma da fuoco della tibia sopra la linea epifisaria la superficie articolare è più o meno danneggiata, o screpolata da fenditure o con divisione completa dei due condili. In due dei relativi preparati il condilo interno è perforato dal proiettile. Nel primo (N. 29), in seguito a processi secondari, che condussero la ferita a guarigione, le fenditure devono essersi cancellate. Il canale risultante, lungo quattro centimetri e mezzo è perfettamente liscio nel suo interno. Il secondo preparato (N. 31) mostra le stesse condizioni. Il proiettile ha attraversato il condilo dal basso in alto ed ha fratturato la parete interna del canale, ma le scheggie si sono nuovamente saldate. La superficie articolare della tibia è perforata da foro rotondo: dal margine del foro si dipartono diverse fenditure.

b) *Al di sotto della linea epifisaria.* — Questa forma di lesione è illustrata da 16 preparati dei quali uno solo mostra una grave frattura comminutiva dell'estremità superiore della tibia; negli altri per la maggior parte le fenditure non giungono fino alla superficie articolare, restano anzi al di sotto della linea epifisaria.

8. *Lesioni della rotula.*

Si vedono in due preparati sette forme di fori completi uno dei quali con estese fenditure. In altri esiste frattura interessante della rotula avendo il proiettile colpito uno dei suoi margini e vi si scorge la frattura guarita. Finalmente in altri si rilevano perdite più o meno grandi di sostanza senza conseguenti fenditure.

9. *Lesioni del terzo inferiore della tibia.*

Riguardo a questo genere di lesione il preparato XIII A 6 ci offre un fatto interessante, cioè una frattura della epifisi tibiale inferiore sopra i malleoli. La superficie rivestita di cartilagine è affatto intatta, benchè al margine posteriore decorra una fessura che va fino ai limiti di quella superficie. In un altro preparato il margine posteriore della superficie articolare è spaccato senza che la fenditura sia in relazione col punto d'ingresso del proiettile. Questo fatto è inesplicabile.

III. LESIONI DELLE OSSA PIANE (ESCLUSE LE OSSA DEL CRANIO).

La grandissima differenza che si riscontra tra la tessitura delle singole ossa piane tanto in totalità come nelle loro parti ci dà la spiegazione dei diversi modi con cui si manifestano gli effetti dei proiettili su quelle ossa.

Se si tratta di un osso che sia costituito soltanto da corticale senza contenere in sé sostanza spugnosa, oppure una struttura che s'avvicina a quella delle epifisi cioè con poca

corticale ed abbondante sostanza spugnosa, si riscontreranno effetti somiglianti a quelli che si sono studiati successivamente sulle diafisi e sulle epifisi delle ossa lunghe tubulari. Non però i medesimi effetti, perchè molte altre condizioni fisiche che sono di una grande influenza sugli effetti dei proiettili sono assolutamente diverse nelle ossa lunghe e nelle ossa piane; riguardo alle prime basterà ricordare il loro diverso modo di unione al corpo e la loro elasticità.

S'intende da sè che anche nelle ossa piane hanno gran valore le condizioni individuali. Non può essere indifferente per gli effetti che dai proiettili possono derivare, che un osso sia spesso, oppure, come talvolta si vede al cranio e all'ileo, sottile tanto da esser quasi trasparente. Molti preparati della raccolta stanno a dimostrare queste differenze individuali.

Le ossa piane che si comportano a somiglianza delle diafisi delle ossa lunghe sono la mandibola inferiore e la scapula, ma quest'ultima soltanto nel suo corpo e non nelle apofisi, e questa circostanza dimostra una volta di più che alla formazione delle estese fenditure o delle scheggie ha una gran parte la fragilità dovuta all'abbondanza della corticale e alla scarsezza della spugnosa. Il passaggio delle ossa dure alle ossa puramente spugnose è rappresentato dalle costole, dalle clavicole e dalle apofisi della scapula.

A) Le contusioni delle ossa piane spugnose accadono certamente molto più spesso che non lo dimostrino i pezzi della raccolta. La grande maggioranza delle contusioni va a guarigione. Un esempio di contusioni lo si ha nel preparato VIII, A, 1, il quale mostra una contusione dell'ileo sinistro prodotta probabilmente da chassepot, perchè apparteneva ad un soldato prussiano. Il proiettile, colpendo l'osso obliquamente ha contuso la parete esterna nella sua convessità. La lamina esterna è compressa per circa un millimetro, e mostra alcune brevi e sottili fessure con piccole impressioni di piombo.

È più interessante il reperto della superficie interna, la quale presenta due piccole fenditure, una di 5 e l'altra di 2 centimetri di lunghezza, di cui la più lunga è opposta al

punto colpito, mentre l'altra sta molto più indietro in direzione della traiettoria del proiettile. Non si vede alcuna lesione della spugnosa interposta tra la lesione esterna e la interna. Le fenditure della corticale interna dell'ileo non si spiegano che ammettendo lo stesso meccanismo con cui si formano le fenditure della lamina vitrea del cranio restando intatta la lamina esterna e la diploe cioè per soverchio incurvamento.

B) Gli effetti più gravi che si manifestano sotto forma di scoppio delle singole parti dell'osso o in ferite a semicanale per causa dei colpi tangenziali con forza viva di mediocre intensità si trovano visibili in molti preparati; p. es.:

a) Nella scapula e nella mandibola. Quando la scapula è colpita tangenzialmente si vede spesso fendersi l'osso per grande estensione fino a produrre scheggie;

b) Gli effetti rimangono più localizzati per le costole;

c) Ancor più ristretti in limiti locali sono gli effetti del proiettile sullo sterno.

C) I canali ciechi devono certamente essere rarissimi come effetti di proiettili nelle ossa piane in genere. Sono frequenti invece nel corpo delle vertebre lombari, e la raccolta possiede un bellissimo esempio di questo fatto. Non si deve ritenere impossibile il canale incompleto nelle ossa piane anche coi proiettili moderni, benché questa forma deve essere molto più rara al presente che quando si usavano altri proiettili.

D) Più numerosi nella raccolta sono gli esempi di perforazione completa la quale è tipica nell'osso ileo. Un preparato di questo genere presenta un'altra particolarità interessante, ed è che il foro d'uscita è molto più grande di quello d'entrata; ed è l'unico preparato che presenta i due fori senza conseguenti fenditure.

E) Le fratture a scheggie accadono di raro nelle ossa spugnose; ciò è spiegato dalla peculiare struttura della sostanza spugnosa che non è atta a trasmettere l'urto alle pareti circostanti. Non deve poi far meraviglia se la raccolta scarseggia di esempi di ferite delle vertebre e del bacino, perché il più delle volte le lesioni sono così gravi che il paziente

non è quasi mai curato. Alla scapula e alla mandibula le fratture a scheggie appartengono alle forme più usuali.

F) Fratture con scoppio. — Fatta astrazione dalle ossa del cranio, nelle ossa piane queste fratture sono molto rare, forse sono possibili soltanto per la colonna vertebrale e le ossa del piede. Però non esiste alcun preparato relativo a questa forma; anche questo si spiega perchè lo squarciamento dello speco vertebrale produce necessariamente la morte istantanea, e le fratture del piede devono essere spesso complicate da quasi totale distruzione della parte.

Senza dubbio gli effetti di scoppio devono verificarsi anche in altre ossa piane, ma meno di frequente che nelle grandi ossa lunghe.

IV. LESIONI DEL CRANIO.

Nonostante i molti esperimenti istituiti sui colpi d'arma da fuoco di questa regione, i chirurgi non si trovano ancora d'accordo nel concetto patogenico delle suddette lesioni. Da una parte si attribuisce esclusiva influenza alla struttura anatomica del cranio a produrre quei dati effetti fisici. Dall'altra invece si ritiene che tutto dipende dal contenuto. Senza ricercare i fatti *pro* e *contra* alle due dottrine si può asserire, nello stato attuale della scienza, che tanto l'involuppo osseo, come la materia contenuta possono avere la loro influenza sulla produzione dei fenomeni, prevalendo or l'uno or l'altro dei due fattori.

La struttura della volta craniense fatta di ossa piane che presentano tutte le gradazioni di consistenza dalla sottigliezza papiracea alla più notevole spessezza e durezza e che è attraversata da numerosi fori e canali rende l'analisi dei fenomeni oltremodo difficile. In genere si può affermare che colpito da un proiettile con poca forza viva, oppure, ciò che torna lo stesso, in direzione tangenziale, il cranio fa valere la sua peculiare conformazione nella genesi dei fenomeni. Perchè si verifichi ciò fa duopo che il proiettile abbia una velocità finale non maggiore di 250 metri.

Ma tosto che è interessato nella lesione il contenuto del

cranio non è più da trascurarsi l'importanza fisica di questa parte. Una influenza della massa cerebrale sugli effetti delle lesioni per armi da fuoco del cranio non si fa palese se non quando il proiettile possiede una velocità finale superiore a 250 metri, crescendo questa velocità anche questa influenza cresce enormemente.

La grande elasticità della volta craniense è messa fuori di dubbio da numerosi esperimenti; i casi di morte senza abolizione della coesione delle ossa craniali si spiegano appunto ammettendo i cambiamenti di forma per oscillazione delle ossa medesime.

Probabilmente le più grandi oscillazioni della volta del cranio sono prodotte da grossi proiettili diretti in linea tangenziale. S'intende facilmente che con tali oscillazioni e con tale varietà di spessore delle ossa possano farsi delle fenditure, anche indirette, e che queste abbiano la loro sede quasi esclusivamente determinata dalla struttura delle singoli parti. In questi casi trattasi come di un guscio elastico che in un diametro corrispondente alla traiettoria del proiettile viene compresso e quindi raccorciato, mentre nella direzione dell'altro diametro perpendicolare al primo subisce un allungamento, e da questi cambiati rapporti nasce lo scoppio.

D'altra parte gli sperimentatori ed i clinici trovarono le più estese distruzioni del cranio causate da piccoli proiettili, il quale fatto sarebbe inesplicabile colla sola teoria dell'elasticità ossea.

AmMESSo anche che le fratture indirette siano unicamente da attribuirsi al mutamento di forma della teca craniale, ciò che è improbabile, resterà sempre da spiegarsi il come le parti distaccate sian cacciate fuori con tanta forza come si vede spesso, in molti casi; ora questo fenomeno che non riceve soddisfacente spiegazione dalla teoria delle oscillazioni, si spiega invece coll'aumentata pressione interna. Qui la lesione ossea primaria passa in seconda linea, ma anch'essa non deve essere trascurata nello studio del fenomeno.

La frattura isolata della lamina interna delle ossa craniali ha sempre risvegliato uno speciale interesse. Come si può frangere la sola lamina interna quando il cranio subisce una

violenza al di fuori, anche una frattura isolata della tavola esterna può verificarsi quando la violenza agisce dall'interno. Perciò si deve ritenere non essere la maggior fragilità della lamina vitrea la condizione essenziale della sua frattura, ma bensì che la frattura di una sola tavola ha luogo specialmente sul sito del maggior incurvamento, precisamente come un bastone che s'incurva puntandolo contro un ginocchio.

La raccolta possiede in un preparato un tipico esempio di frattura isolata della tavola interna con una fenditura capillare della lamina esterna.

Un altro preparato, I A I, dimostra nel modo più evidente come l'effetto di un proiettile possa dipendere dalla configurazione delle ossa. Un proiettile colpendo tangenzialmente dall'alto in basso l'orecchio sinistro ha esportata la maggior parte del processo mastoideo in modo che poche e sottili trabecole ossee difendono ancora la lamina interna sottile come carta. Questa lamina è completamente intatta. La forza viva del proiettile fu minima, giacchè al margine della escavazione a semicanale lunga 3 centimetri e larga $1\frac{1}{2}$ stanno adese ancora delle lamelle ossee. Questo è l'unico preparato del genere: tutti gli altri esempi di lesioni mostrano dei guasti maggiori. In questi predomina la compartecipazione della lamina interna, ma ciò dipende dal fatto, che per la maggior parte le lesioni del cranio interessano la sua parte esterna. Se il proiettile colpisce per prima la lamina vitrea allora i guasti più gravi si scorgono sulla lamina esterna.

Dove si producono depressioni e fratture della tavola esterna, fatte poche eccezioni, si vede costantemente la lamina vitrea depressa e fratturata in maggiore estensione che la stessa tavola esterna, ed un bell'esempio di questo genere di lesione ci è offerto da un preparato il quale presenta una larga fenditura della tavola vitrea con una semplice depressione della tavola esterna. Non si può riconoscere nel preparato quanto sia stata depressa la tavola esterna. Il punto depresso dalla parte esterna è grande un centimetro quadrato ed ha due fine fenditure. Inoltre la tavola esterna presenta molteplici fenditure senza depressione cosicchè resta circoscritto un pezzo di forma quasi circolare il quale mo-

stra ancora dei brevi risalti della tavola esterna. Una fenditura che interessa tutto lo spessore dell'osso non si può seguire fino alla sua fine perchè mancano le altre parti dell'osso medesimo.

Nelle lesioni d'arma da fuoco penetranti nel cranio le aperture fatte dal proiettile, quando per tali si possono riconoscere, presentano la caratteristica seguente: maggiore perdita di sostanza alla lamina che non venne direttamente colpita dal proiettile. Questa maggiore perdita di sostanza non si può spiegare coll'attribuirle ad un ingrandimento del diametro del proiettile; sembra invece, osservando i relativi preparati, che, accada nella stessa guisa che si verifica il maggiore scheggiamento nelle ferite non perforanti, mediante frattura al punto dove l'osso soffre una incurvatura maggiore.

I fenomeni di scoppio sono dimostrati in sorprendente maniera da un preparato (I A 20). Questo preparato proviene da un suicida presso il quale si è trovata una pistola liscia. Non si potè constatare nè la ferita d'entrata nè quella d'uscita nè accertare quale fosse la carica nell'arma tanto estese erano le lesioni.

Un altro preparato (I A 21) non mostra effetti così gravi, ma è interessante per il decorso delle fenditure nell'interno del cranio. La larga fenditura che separa il clivo dal corpo dello sfenoide, divide quest'osso quasi nel mezzo e circoscrive un frammento oblungo, depresso in basso. Dopo essersi prolungata attraverso la piccola ala dello sfenoide dove si vede un altro frammento leggermente depresso, la fenditura interessa il punto d'unione a sinistra dell'incisura frontale colla lamina papiracea e in vicinanza del processo clinideo sinistro si divide in due rami di cui uno quasi retto si dirige dapprima in alto, quindi attraverso la cresta frontale s'incurva a destra. L'altro ramo decorre sul seno frontale sinistro. Verso destra, vicino al processo clinideo una fenditura interessa per tre centimetri di lunghezza il seno frontale di quel lato. Le superficie orbitali sono intatte.

Che in questo caso abbia agito la pressione idraulica è

indubitato e ce lo dimostrano i pezzi depressi nel corpo dello sfenoide e nelle ali.

Altri preparati dimostrano in modo evidente l'effetto dell'incuneamento del proiettile nelle ossa del cranio. In quasi tutti si è osservato che le grandi fenditure seguono il decorso delle suture.

In quanto al modo di guarigione delle lesioni del cranio si osserva che il callo mediante il quale le ossa nuovamente si saldano il più delle volte è scarso ed apparisce soltanto fra i margini delle fratture. Non si sono mai veduti osteofiti.

Vi sono anche preparati di ferite del cranio per arma da taglio. In questi si osserva che quando la violenza è portata con uno strumento ottuso e con forza mediocre si fanno sempre scheggie anche della lamina interna. All'incontro i colpi d'arma molto tagliente non producono questa complicazione.

Processi di guarigione nelle fratture.

La guarigione delle fratture per arma da fuoco nelle ossa piane e spugnose non procede con quella intensità, almeno per quanto riguarda la formazione del callo, che si è osservato per le ossa tubulari lunghe. Ciò dipende dalle condizioni di nutrizione di quelle ossa come pure dalla poca tendenza a formarsi scheggie e da un maggiore spostamento delle medesime il che non rende necessario un gran concorso di forze riparatrici. Nelle fratture del bacino, specialmente se vi fu poco spostamento di scheggie, si vedono deposizioni osteofitiche lisce e poco abbondanti. Per contro dove vi fu spostamento scorgesi grande sviluppo di callo. Le lesioni delle vertebre e delle ossa spugnose della mano e del piede non mostrano quasi alcuna tendenza di processo riparatore.

I processi di guarigione della scapula presentano molte varietà. In alcuni preparati si vedono le fenditure imprigionate dal callo che però non è mai così massiccio come i calli delle ossa lunghe in generale e del femore in specie. In alcuni preparati manca ogni traccia di callo, nonostante che il paziente sia vissuto lungo tempo dopo la lesione. Un interessante fenomeno è presentato dai preparati III A 10 e 18

e 22 che furono eseguiti sei o otto settimane dopo mediante autopsia. Trattasi di grandi e piccole perdite di sostanza delle superficie della scapula, le quali si sono fatte sopra ossa sane e discoste dal punto dove ha colpito il proiettile. In questi casi devesi escludere un grave scuotimento della scapula come causa di queste alterazioni le quali puittosto si debbono attribuire al consecutivo processo di suppurazione.

Deformazioni dei proiettili.

La raccolta di chirurgia di guerra contiene nella sezione XIV un gran numero di proiettili provenienti in massima parte dalle guerre ultime cominciando da quella del 1866, in minima parte dalle guerre anteriori. Oltre a ciò molti proiettili sono annessi ai relativi preparati.

I proiettili sferici sono scarsi; quattro sopra undici di essi sono molto deformati, uno di questi porta attaccate delle particelle ossee.

I proiettili oblungi mostrano le più svariate deformazioni; dalla impressione appena visibile alla deformazione più bizzarra da cui non si può assolutamente arguire nulla della forma primitiva. Sopra superficie liscie si vedono qua e là tracce di iridescenze. Soltanto due proiettili mostrano in modo palese la tinta iridescente.

Nella maggior parte dei proiettili si vedono immischiati piccoli frammenti d'osso. Questi depositi non dipendono da fusione del piombo, ma da compressione meccanica favorita dal rammollimento del metallo.

Stando ai più recenti studi su questi proiettili deformati, si può ammettere in genere che i proiettili oblungi vadano soggetti spessissimo a grandi deformazioni, ma non si son potute roccogliere le tracce della loro parziale fusione il che sarebbe contrario a quanto succede negli esperimenti. E ciò si spiega facilmente; le goccioline di piombo fuso sono accuratamente ricercate e raccolte da chi fa l'esperimento, ma in guerra manca il tempo e l'opportunità di fare questa ricerca. Le molecole di piombo fuso, entrate nel corpo vivo, penetrano molto lungi nei tessuti e col tempo perdono quella forma caratteristica che attesta la subita fusione.

Norme per i soccorsi sanitari immediati da prestarsi in assenza del medico, redatte a cura dell'ufficio centrale di Sanità Marittima.

Sono consigli e precetti per gli equipaggi delle torpediniere e delle altre piccole navi sprovviste di ufficiali sanitari, che costituiscono un piccolo libriccino dettato in modo chiaro, semplice, così da riescire facile per la istruzione dei profani, e capace di pronta utilissima applicazione.

Diversamente da tutti simili manuali, non comprende nozioni di anatomia e fisiologia..... È ciò un difetto? No, se si considera come difficilissimo è, colle stringate nozioni che possono darsi in tali manuali, raggiungere lo scopo, sicché più che utili conoscenze, spesso si danno insufficienti idee atte, più che altro, a confondere. Ciò prova però che difficilissimo è riescire, non che sia inutile quando si possa riescire..... È però vero che finora tutti i tentativi fatti rimasero infruttuosi.

Ad ogni modo il libro, che fu redatto dal nostro collega e buon amico cav. Guelfo von Sommer, ha qualche cosa di nuovo, appunto pella semplicità con cui è redatto, l'inappuntabile esattezza dei precetti che dà, l'esclusivo loro pratico carattere. Lieti ne porgiamo quindi all'autore ed alla Direzione del servizio medico militare marittimo le nostre congratulazioni. È un piccolo ma buon libriccino, che raggiunge perfettamente lo scopo.

Dott. F. BAROFFIO.

Micro-organismi e malattie. — Di F. KLEIN, professore alla Scuola di medicina dell'ospedale di S. Bartolomeo (Londra). Versione del dott. cav. P. VINCENTI, medico della Società marittima del Porto di Napoli. (Napoli, Rinaldi e Selitto, via Fanella).

Nel 1884 il professor Klein pubblicava nel *Practitioner* diversi articoli sull'argomento. Gli ha ora riuniti, riveduti ed aumentati, nel libro che annunciamo. Esso ha il sommo merito d'esser succinto, spigliato, breve, pur riuscendo ad illu-

strare i punti più importanti in ispecie sulla genesi dei micro-organismi in rapporto alle malattie infettive. Le investigazioni si basano sui risultati delle esperienze della rinomata sezione medica del Ministero del governo locale per un decennio.

Ad una brevissima *introduzione* fanno seguito l'esposizione dell'*Esame microscopico*, di praticissimi precetti sulla *Preparazione dei materiali di cultura* con un opportuno cenno dei mezzi ed istrumenti necessari anche per le inoculazioni; ed un cenno dei metodi per esse inoculazioni.

Tratta inoltre della morfologia e distintamente dei micrococchi, bacteri, bacilli patogeni e non patogeni, vibrio, spirobatteri, funghi del lievito (*torulacca*, *saccharomiceti*) del mucido (*ipomiceti*), *actinomiceti*.

Tratta quindi della relazione degli organismi settici coi patogeni; dei fenomeni vitali degli organismi non patogeni e dei patogeni.

Finalmente fa cenno della vaccinazione e dell'immunità e degli antisettici.

Nella faraggine delle pubblicazioni che hanno tratto alla questione dei micro-organismi, il lavoro del Klein ha il merito d'essere riassuntivo, pratico e tale da sommamente valere per chi non ha l'opportunità, il tempo, i mezzi di dibattersi in questo già troppo vasto ed agitato campo di studio.

B.

NECROLOGIA

Prof. comm. Augusto Michelacci.

L'illustre prof. dott. Michelacci Augusto fino dal 1859 teneva nel regio Istituto superiore di Firenze la cattedra e l'insegnamento clinico delle malattie cutanee, e ne otteneva ben meritato plauso e come esimio specialista e come facendo abilissimo docente.

Nel 1866, pur conservando l'insegnamento e la direzione di quella clinica, assumeva, in momenti veramente difficili pel regio arcispedale di S. Maria Nova, il carico di commissario di esso stabilimento e dedicavasi a tutt'uomo al riordinamento del servizio e dell'amministrazione sua, ed in mezzo alle più gravi difficoltà, ad ostacoli, fastidi ed amarezze inaudite riusciva a mettervi assetto, e ad ordinarlo gradatamente giusta le esigenze dei mutati e progrediti tempi, e della scienza odierna.

Scrittore abile e forbito, pubblicò ai prezziati studi. Fra essi primeggiano gli attinenti ai suoi prediletti studi, quali i *Saggi teorico-pratici di dermatologia* (1865-1868), che bastano alla fama del Michelacci come scienziato, come egregio pratico, come distintissimo docente.

Carissimo pella sua affabilità e devozione alla scolaresca, prezioso ai numerosi suoi clienti, affezionatissimo ai molti che si onoravano della sua buona amicizia, egli morendo, il 13 scorso febbraio, lasciò carissima memoria di sè, e un lutto in tutti che non sarà di certo dal tempo che difficilmente mitigato.

All'illustre professore, all'amico carissimo, rivolgiamo adoloratissimi il supremo addio.

BAROFFIO.

Il Direttore

Dott. FELICE BAROFFIO generale medico.

Il Collaboratore per la R.^a Marina

GIOVANNI PETELLA

Medico di 1^a classe

Il Redattore

CLAUDIO SFORZA

Capitano medico.

NUTINI FEDERICO, Gerente.

TRENI-OSPEDALE DELLA CROCE ROSSA ITALIANA

CENNI ED APPUNTI

DEL DOTTORE

F. BAROFFIO

GENERALE MEDICO

Nello scorso marzo, nei giorni 15 e 16, alla stazione centrale ferroviaria di Roma, potevasi visitare un modello di treno-ospedale, colà apprestato per un lungo viaggio di prova. Era stato organizzato a cura e spesa del benemerito comitato centrale della Croce Rossa italiana, nello intento di experimentalmente riscontrare il buon servizio dei mezzi stabiliti per la dotazione dei treni-ospedale, che il comitato si era assunto di ordinare onde provvedere al relativo servizio in tempo di guerra specialmente e quasi esclusivamente affidatogli.

Con pratico esattissimo concetto il nostro comitato centrale, lasciata in disparte l'idea di avere dei treni composti con proprie vetture, apprestate fino dal tempo di pace e che avrebbe dovuto tenere inoperose e lasciare senz'alcun frutto deperire, ha deciso di limitarsi a provvedere i mezzi per dotare ed arredare convenientemente delle vetture ferroviarie ordinarie, scegliendo tra le adoperate sulle nostre linee il tipo meglio adatto allo scopo.

L'illustre R. presidente stesso della italiana associazione, il conte Gian Luca della Somaglia, coadiuvato dai membri del consiglio di direzione del comitato centrale e precipuamente dall'egregio sig. cav. Serny, faceva gli onori della interessante mostra ai numerosi visitatori, mentre il nostro collega maggiore medico dott. cav. Di Fede aveva il compito di dimostrare le tecniche qualità dell'adottato tipo di vetture e dei mezzi di loro arredamento e dotazione.

A prova del grande interesse che suscitò quella mostra ed il suo nobile e patriottico scopo, basti il notare che fu visitato e con minuziosa cura esaminato dalla nostra graziosa Regina e da S. M. il Re d'Italia.

Il giorno 17 alle 6 del mattino il treno abbandonava la stazione ed iniziava il suo lungo viaggio, nello scopo pratico sovra accennato e, facendo sosta in diverse stazioni, anche nel giustissimo intento di dimostrare almeno ai principali sotto comitati regionali come il generoso loro concorso all'opera della Croce Rossa fosse già riescito a fecondi risultati pratici.

Trattavasi di un vero e proprio treno-ospedale, da non confondersi, come ho udito giudicare da alcuni visitatori, coi convogli sanitari anche ferroviari, il cui mandato se è egualmente importante è assolutamente diverso da quello dei treni-ospedali. Ed è appunto dall'esatto concetto dei due distinti scopi che emerge la differenza del loro ordinamento ed addebbo.

Da quando l'illustre Azzalini ed il Larrey dotarono permanentemente il servizio sanitario di guerra delle prime vetture per malati, fino a questi ultimi anni e propriamente fino alla guerra franco-germanica (1870-71), il servizio di *ambulanza* non aveva, essenzialmente almeno, che lo scopo di sgombrare il campo di battaglia trasportando ai luoghi di primo ricovero ed agli *ospedali temporanei di guerra* i feriti, ed *iniziare il*

movimento in dietro dei malati giornalmente dati dalle truppe in linea. Al di là della prima tappa, dirò meglio della prima sosta, se era necessario e possibile un ulteriore trasporto si eseguiva coi mezzi di risorsa locali, vetture e carri di requisizione, sempre scarsi e sempre poi poco adatti allo scopo.

Quella sanitaria istituzione che già appellavasi *ambulanza* consisteva adunque precipuamente di mezzi destinati ad un triplice intento: soccorrere immediatamente sul terreno della pugna i caduti; trasportarli dietro le file dei combattenti in luogo relativamente sicuro, e là apprestare loro le necessarie prime cure; improvvisare degli ospedali affatto temporanei pel primo ricovero dei feriti e solo eccezionalmente, se del caso, pure dei malati.

Insufficiente al troppo diverso e complicato scopo, ingombra inutilmente, per le esigenze del primo specialmente, se fu un grande trovato, un vero beneficio ed un sommo progresso in confronto del tristissimo passato, riesciva però inadatta ai troppo molteplici suoi intenti.

E merito assoluto ed incontestabile della Prussia lo avere per la prima esattamente compreso, ed avere cercato di ordinare in modo distinto, logico, pratico, i diversi relativi servizi. Le sezioni di sanità sostituirono il servizio d'ambulanza sul campo, coadiuvate dalla prima immediata operosità delle squadre dei porta-feriti; gli ospedali da campo (*Feld-Lazarethen*) sostituivano gli ospedali provvisori d'ambulanza, coadiuvati dalle vetture del treno di sanità per gli sgombri dalle sezioni di sanità su di essi ospedali. Quando possibile direttamente dalle sezioni di sanità, sempre poi dagli ospedali da campo onde conservarli mobili al seguito, lo sgombero sugli ospedali fissi di guerra (*Kriegs-Lazarethen*) ordinati in 2^a linea (ossivvero costituiti dai mobili ridotti temporariamente stabili e così passati, avanzando le truppe, in 2^a linea) si effettuava

coi *convogli sanitari*, ordinari o ferroviari, costituiti quelli in guerra con vetture e carri di requisizione, questi con vagoni d'ogni specie che si avessero sottomano, ed in ispecie utilizzando il ritorno dei convogli pelle sussistenze, pel materiale, pei trasporti di truppa, ecc., prontamente e con ogni mezzo di risorsa adattati allo scopo.

I convogli sanitari ferroviari erano adunque improvvisati, adattati per non lunghi trasporti, mai superiori ad un viaggio di 5-6-8 ore, con moderatissima velocità (anche solo 20 chilometri all'ora) e quindi di 150 chilometri in media, anzi al più; ed erano essenzialmente destinati a sgombrì *diretti* e perciò appena dotati dell'assoluto necessario onde rendere tollerabile, nei limiti del possibile e delle necessità del momento agli infermi il breve trasporto.

Già però nella guerra dano-tedesca erano stati primamente riconosciuti necessari ed sperimentati dei treni-ospedale, dotati ed arredati per lunghi trasporti, che furono poi e con sommo vantaggio ordinati su ampia scala, come dissi, nella guerra franco-germanica.

La Convenzione di Ginevra (1864) aveva reso sacri ed inviolabili i feriti e gli asili ove raccogliersi..... era un immenso progresso. Ma l'ingombro (necessaria conseguenza della entità numerica delle masse combattenti; dello stesso santo principio che oggi non permette più far distinzione tra il ferito amico o nemico e per cui ricade a carico del vincitore buon numero dei feriti del vinto; della rapidità degli effetti delle armi moderne; delle necessità stesse amministrative inviolabili pella esistenza e pel munizionamento dell'esercito) rendeva micidiale il protratto soggiorno degli infermi negli spedali provvisori e temporanei, sempre al postutto insufficienti ai bisogni. Era necessario *disperdere* gli infermi più che fosse possibile e trasportarli più che possibile lontano onde usa-

fruirne tutte le risorse che il lato paese poteva offrire. Però la dispersione loro colle risorse fino allora in uso presentava immensi inconvenienti d'ordine sanitario facili a comprendere, ed un danno gravissimo per l'esercito perchè ne scemava le forze, impedendone il rifornimento colla utilizzazione di efficaci riserve costituite dai guariti ritornati idonei al servizio. I malati e feriti gravi, intolleranti di lontani trasporti venivano a rapidamente accumularsi negli stabilimenti più prossimi al teatro della guerra; erano invece i leggeri che soli potevansi portare più lontano, sottraendosi così alle file dei combattenti per più lungo tempo e tal fiata per tutta la durata della guerra. I venerei, persino gli scabbiosi, gli affetti da leggere forme catarrali, ecc., nella campagna del 1866, p. es., vennero da Udine, da Pordenone, ecc., ad accumularsi negli spedali di Milano, Torino, Firenze, ecc., e non raggiunsero più durante la guerra, per la maggior parte almeno, i loro corpi.

I treni-ospedali valgono a mettere riparo a così grave e demoralizzante guaio. Gli infermi riversati dai convogli sanitari sui più prossimi stabilimenti di ricovero, sono immediatamente sottoposti ad una cerna: restano i lievi; i gravi bisognevoli di lunga cura, ma suscettivi di essere trasportati più lontano, senza pericolo assoluto, sono, sia immediatamente, sia successivamente, recati dai treni-ospedale più indietro, anche lontano assai e fino alla opposta frontiera dello Stato, avviando così al micidiale loro ingombro ed usufruendo, in loro vantaggio, tutte le grandi risorse che il paese, il patriottismo di tutti e la carità, possono offrire. Pei non tolleranti assolutamente dei disagi inevitabili d'un lungo trasporto basta ridurre temporariamente fisso qualche ospedale mobile, per assicurarne il conveniente ricovero.

Raffrontare una simile grande risorsa, capace di tanto be-

nefici risultati, coi vieti mezzi; dire che bastava pure in altri tempi un po' di paglia, dei sacconi, qualche materazzo per allestire dei convogli di sgombro; dire che gli escogitati moderni sussidi sono un omaggio alla morbosa sensibilità, alle esagerate esigenze dei tempi, a vece che un grande beneficio, una ineluttabile necessità, è un anacronismo, un grossolano errore, è prova che non fu compreso l'alto significato ed il fecondo principio di un mezzo igienicamente e *militarmente* utilissimo, benefico, umanitariamente e finanziariamente impareggiabile.

E di ciò è necessario essere convinti per apprezzare al giusto l'intento dei treni-ospedale; per farsi capaci del modo relativamente compiuto e confortevole col quale debbono *necessariamente* essere arredati, dotati.

Lasciando di accennare alle opinioni sul treno, esposte dai numerosi visitatori profani alla questione che intendevansi risolvere, e che ragionando col cuore, esprimevano, naturalmente, i più benevoli, gentili, entusiastici giudizi; pure la grande maggioranza dei competenti vivamente plaudiva alla realizzazione della nobile e feconda idea, ed apprezzava lieta i risultati ottenuti.... Tutti comprendevano che intendere a conseguire certi desiderati di ulteriore perfezionamento poteva essere praticamente meno opportuno, non potendosi all'ottimo desiderevole, ragionevolmente sacrificare l'utile ed il buono ottenuto.

Invero il modello di treno esposto dal comitato della Croce Rossa italiana rispondeva precisamente ed egregiamente alla necessità del suo servizio, e non credo di errare affermando che esso comitato può essere altamente soddisfatto dell'opera sua, essendo riescito a dotare il servizio sanitario del patrio esercito di un potente mezzo per minorare le dure conseguenze d'una grossa guerra, e che varrà a conservare all'eser-

cito tutta la libertà delle sue mosse e la possibilità di usufruire di non scarse, nè dispregevoli riserve; riuscendo ancora a salvare numerose vite, preziose alle famiglie, utili al sociale movimento.

Fino dal 1881, la società delle ferrovie venete presentava alla esposizione di Milano un modello di treno-ospedale che già realizzava importanti risultati. Nel 1882 il signor Crespi progettava un treno ospedale abbastanza compiuto, ma la sua idea rimase appunto allo stato di puro progetto. Sullo scorcio del 1884 la società romana della Croce Rossa, in accordo colla società delle ferrovie venete, organizzava e metteva in esperimento, in un lungo viaggio, un treno-ospedale. Ma lo scopo era allora ben diverso da quello che ora il comitato centrale si prefiggeva, e di necessità diversi furono i mezzi per ottenerlo.

Allora trattavasi di un primo esperimento per avere dei dati sul da fare; oggi si è voluto a vece provare quel che si era fatto. Il treno del 1884 era invero costituito dei veicoli di diverso modello (carro merci, bestiame, carrozze di 1^a, 2^a, 3^a classe delle Venete e dell'Alta Italia, di diverse fabbriche) e diversamente arredati, con barelle di diversa foggia, sospese, a sostegni mensolari, ecc. Quello a vece ultimamente esperimentato era costituito di vetture dell'uniforme tipo prescelto, compiutamente arredate così come si intenderebbe lo siano definitivamente nell'ora di assegnarle al servizio.

Il modello attuale di treno constava di carrozze tutte di terza classe, rimossini i sedili interni, del tipo delle mediterranee, intercomunicanti per ballatoi alle testate. Esso tipo parve egregiamente scelto e perfettamente rispondente allo scopo, tantopiù che nell'ora del bisogno non sarà molto difficile di poter disporre del numero, benchè sia ingente (quasi 400), richiesto di esse carrozze, sia lo somministrino la So-

cietà delle mediterranee e quelle delle meridionali, sia vi concorra anche la Società veneta, le cui vetture offrono un tipo sommamente analogo.

Il modo di trasformazione e di arredamento è molte analogo di certo a quello dei diversi treni-ospedali fin'ora ideati, avendo appunto gli ordinatori cercato attuare quanto di meglio offrivano; ma presenta alcune particolarità sue che noteremo.

L'antico treno del Comitato di Monaco (Baviera) offriva sostegni dei letti a coloncine: erano però così solidali essi sostegni col corpo della vettura da rendere sommamente sensibili le scosse, le oscillazioni ed ondulazioni a cui questa è soggetta. L'antico treno badese era a barelle sospese con cinghie, e tra la stanga esterna della barella e la parete della carrozza interponevasi un cuscinetto di paglia per ammortizzare le scosse e per allontanare il lettuccio dalla parete e permettere così un buon ricuoprimento del malato.

Il treno Wurtemberghese era costituito di barelle di speciale modello arrotolabili, ma estensibili all'uopo d'una traversa amovibile di legno a due fori alle estremità per introdurvi le impugnature delle barelle; la sospensione ottenevasi con cinghie (prima di cuoio, poi di tessuto di canapa) l'una la più alta, la obliqua, per la stanga interna, l'altra la più bassa, la verticale, per la stanga esterna; le barelle sottoposte adagiavansi sul pavimento col semplice intermezzo di grossi fastelli di paglia.

Il treno Bavarese presentava qual mezzo di sostegno delle gabbie a telai di legno, poggianti sul pavimento coll'intermezzo di molle trasversali ad arco; il giaciglio dei malati era costituito da veri lettucci con materazzi elastici.

I treni e del Baden e della Baviera e del Wurtemberg presentavano ancora nel primo loro ordinamento la particolarità

di diverse vetture di 3^a classe a sedili per i malati meno gravi; sedili che nel treno badese potevansi anche avvicinare a due a due per farne un letto. Ben presto però si rinunciò ad una così poco pratica disposizione e tutti gli Stati germanici adottarono, all'infuori di qualche dettaglio secondario, il tipo prussiano.

Questo primamente era munito di barelle alate, ad alette laterali articolate, che furono poi come imbarazzanti messe da parte, sostituendovi le comuni barelle da campo. Dapprima come mezzo di sostegno s'erano adottate le colonnette, poi si ebbe ricorso a diversi mezzi di sospensione (anelli di cuoio, di guttapereka, molle spirali, pinzette del diavolo) e si finì coll'accettare le cinghie alla Wurtemberghe. I treni badese e bavarese esposti a Carlsruhe nell'occasione dell'ultimo Congresso della Croce Rossa, erano, salvo alcune minori modificazioni nell'arredamento, così ordinati.

Il treno di prova francese ultimamente sperimentato sulla linea dell'Ovest era costituito con vagoni merci, mutatene le molle di sostegno (che dovrebbero sempre cambiarsi per adattarle al loro tenue carico). Le barelle erano sostenute da cavalletti, muniti i piedi di dischi a più strati di grosso tessuto da tappeto; sui cavalletti posavano, od all'uopo di molle spirali sospendevansi, speciali lettucci; questi s'introducevano per le grandi porte laterali a scorridoia, che durante il viaggio restavano fermamente chiuse, ed allora l'intercomunicazione si otteneva all'uopo di piattaforme, di ponticelli mobili e di porte praticate, all'atto dell'asestamento del treno, nelle testate. Gli effetti dei malati dovevano stendersi su delle funi tese longitudinalmente nei vagoni infermeria. Nel pavimento dei carri-cucina ed infermeria era in un canto aperta una botola per il gettito delle immondezze, ecc. Da una tale de-

scrizione, datane dai giornali, difficile è farsi un concetto dei vantaggi d'un sì fatto ordinamento.

Il treno della nostra Croce-rossa sarà costituito, come già dissi, di un solo genere di vetture (di 3^a classe, tipo mediterranea) intercomunicanti alle testate. Le vetture sono ampie, a numerose larghe fenestre, con un rialzo longitudinale del tetto con finestre laterali per l'aerazione, facilmente così graduabile. Nella disposizione ed arredamento interno si accosterà all'ultimo tipo prussiano, modello ben studiato e praticamente assai bene concepito, sia perchè allo studio di sì fatte cose colà intesero le speciali autorità tecniche cui è affidato il sanitario servizio dell'esercito, sia perchè risultato d'una ampia e ripetuta esperienza.

La formazione del treno esposto non era certamente, pel numero dei veicoli, la normale; limitavasi ad offrire un esemplare dei diversi modelli che concorrere dovrebbero alla costituzione d'un treno completo. Constava così soltanto di due carrozze per infermi e delle altre necessarie pel personale superiore, per la direzione ed amministrazione, per il personale inferiore, di una carrozza per la cucina e pei suoi accessori (1).

Invero il treno completo risulterà di:

- 1 carro bagagli;
- 1 vettura per la direzione;
- 1 vettura infermeria per ufficiali (N. 8 letti) con uno scomparto per l'ufficio contabile;
- 8 vetture infermeria truppa (N. 96 infermi — barelle disposte in due ordini sovrapposti);

(1) Le tavole annesse, donateci dalla egregia direzione del Comitato centrale, rappresentano le figure dei tre tipi principali di vetture arredate, viste di fianco, in spaccato, in piano. Sono le identiche che adornavano il N. 4 del *Bollettino della Croce Rossa Italiana*, pubblicazione periodica di esso Comitato centrale; nel qual numero (pag. 96) è appunto fatto un sommario cenno dei treni-ospedale da esso comitato centrale organizzati.

1 vettura farmacia, magazzino viveri, e personale superiore (nel caso che non si possa, come normalmente dovrebbe, disporre d'una vettura Pulmann, o Sleeping car);

1 vettura cucina;

8 vetture infermeria c. s.;

1 vettura pel personale inferiore;

1 carro per magazzino di riserva;

Vi si potrà aggiungere:

1 carro per gli effetti degli infermi, le armi, la biancheria sudicia, legnaia, ecc.

Totale 23 a 24 vetture (46 a 48 assi).

Le vetture infermeria sono munite di 12 barelle ciascuna, a lettuccio, disposte in due ordini, l'uno superiore, l'altro inferiore ma abbastanza elevato dal pavimento, sorrette da mensole a saetta, assicurate a dei montanti verticali di legno, fissati con chiodoni perforanti ed a dadi a vite alle pareti del vagone. Nella stessa carrozza un armadio a cantoniera contiene gli oggetti necessari pel servizio; vi è pure allogato un barilotto per l'acqua (50 litri), un bacile-lavatoio di carta indurita, un secchio a doppia parete foggato a uso inodoro.

La vettura-farmacia, oltre all'armadio appositamente foggato nell'interno per la sicura conservazione dei medicinali ed oggetti di farmacia, per i bendaggi, è dotata di apposita cassa ove sono contenuti e adattamente distribuiti i ferri chirurgici; gli oggetti di medicazione sono contenuti in una cesta di vimini, ove sono pure apparecchi in filo di ferro galvanizzato, ferule a gomito, articolate, ecc.; vi è pure una cassa pel ghiaccio a pareti doppie, imbottite con uno spesso strato di feltro compresso; un serbatoio d'acqua infisso alla parete ed un barile di 50 litri.

La vettura-cucina è munita di due cucine economiche accoppiate; d'una carboniera e cassa per la cenere; un armadio per gli oggetti da tavola per gli ufficiali; una credenza con

utensili; un acquaio a tavolo con catino per lavare i piatti e vassellame; due barili (ciascuno di 80 litri), ed una tinozza con coperchio per l'acqua; una piattaja con assito a telaio per le casseruole, caffettiere, ecc.; un tavolo da cucina con rastrelliera pei coltelli; un'altra rastrelliera per mestoli, cucchieie, ecc., ed un'altra più solida per la pala ed altre ferramenta.

La vettura-magazzino viveri contiene, in due grandi armadi, i viveri di riserva, provviste di vino, olio, aceto, ecc., per 6 giorni circa, in caso di necessità; una cassa per conservare la carne, ecc.

Le vetture per la direzione, per l'ufficio contabile sono dotate di tavolini, piccoli armadi, toletta, ecc.

I lettucci-barella erano tutti a piuttosto corte braccia d'impugnatura; erano a fondo di tela a sacco involgente le stanghe a cui si adattavano all'uopo della spaccatura inferiore longitudinale, munita di occhielli che chiudevansi con una funicella a stringa; completavansi con materazzini di stoppa trapuntati, guanciali, lenzuola, coperte di lana; delle sedie pieghevoli, all'americana, per la infermeria ufficiali compivano l'arredamento.

I letti pel personale superiore, nel caso non si potesse disporre di vetture Pulmann, o Sleepingcars sarebbero a fondo di rete metallica elastica (ferro zincato).

Il treno di prova partiva da Roma il 17 marzo, alle 6 $\frac{1}{2}$ antimeridiane, ed era a Foligno alle 12 ed $\frac{1}{4}$ pomeridiane, di dove rimuoveva alle 4 pomeridiane per giungere alle 9,30 ad Ancona, ove sostava tutto il 18. Il 19, alle 5 antimeridiane, lasciava Ancona per Bologna, ove arrivava alle 8,35 pomeridiane, avendo fatta una intermedia fermata di 2 ore a Rimini. A Bologna fermavasi il 20 ed il 21 e ne partiva alle 6 antimeridiane del 22 per Alessandria, fermandosi però 2 ore a Modena e 2 a Piacenza. Giunto ad

Alessandria alle 8 $\frac{1}{4}$ pomeridiane, vi si fermava sino alle 12 $\frac{3}{4}$ pomeridiane del 23; muovendo allora per Genova, ove giungeva alle 4,40 pomeridiane, per ripartire alle 8,55, ed arrivare a Pisa alle 8,5 antimeridiane del 24. Nello stesso giorno, ad 4 ora pomeridiana, lasciata Pisa, giungeva a Firenze poco dopo le 6 $\frac{1}{2}$ e sostava quivi tutto il 25, partendone il 26, alle 6,40 antimeridiane, per Roma ove, avendo fatta una sosta di 2 ore ad Arezzo, arrivava alle 8,35 pomeridiane.

Il treno viaggiò accodato ora ad un treno *omnibus*, ora a dei treni-merci. La velocità, quando accodato a questi ultimi, fu di circa 30 chilometri all'ora; *velocità normale* come la più conveniente per un treno-ospedale; l'ultimo giorno però, benchè fosse attaccato ad un treno-merci, percorse ben 45 chilometri in media all'ora, e fu precisamente in quest'ultimo tratto del viaggio che chi scrive, per gentile invito del conte della Somaglia, accompagnò il treno e poté apprezzarne l'ottimo allestimento. Benchè le scosse sussultorie con essa velocità fossero molto sensibili, e le ondulazioni laterali discretamente moleste, in ispecie nei vagoni di coda e sotto l'azione dei freni, non erano tuttavia tali da potersi dire una tale velocità intollerabile, anche per dei malati..... Ad ogni modo tutto l'arredamento sopportò benissimo la prova e nulla fu scompaginato od alterato.

L'esperimento, oltre ad aver dato il più soddisfacente risultato, è valso ancora a suggerire alcune lievi e facili modificazioni di dettaglio, che varranno a perfezionare l'arredamento, così da appagare le esigenze tutte, se informate al pratico apprezzamento del ragionevole possibile.

Un treno-ospedale, data la velocità normale (al più di 30 chilometri all'ora), su d'una linea senza accentuate pendenze, potrebbe comporsi di 28, anche 30 vetture; ma da noi ap-

punto causa le frequenti e spiccate pendenze, sarebbe troppo; e ben fece il comitato ad attenersi al numero normale di 23 a 24 vetture, perchè entra nei limiti pratici per noi meglio attendibili.

È necessario che almeno un terzo delle vetture sia munito di freni; e come molesta, martoriante ne è l'azione per dei malati in ispecie, così fu proposto intramezzare alle vetture-infermeria le altre, usando dei freni solo di queste. Ma in molti casi sarebbero insufficienti, ed al postutto il servizio diventerebbe più difficile ed imbarazzante. La distribuzione dal comitato adottata parve perciò la meglio pratica possibile.

Le carrozze della Mediterranea hanno le colonnine di ferro, che collegano i ballatoj alle rispettive tettoie, fisse; da ciò la impossibilità di effettuare il caricamento e scaricamento dei malati colle barelle, a riunione compiuta dei veicoli. Sarà necessario staccare le carrozze-infermeria almeno a due a due onde operare dalle testate. Non bisogna però esagerare l'entità di tale inconveniente: si risolve in una piccola perdita di tempo. E non sarà poi difficile il rimediarvi, se lo si crederà proprio necessario, facendo mobili le ribalte senza alterare punto il tipo e la solidità dei veicoli.

Il riscaldamento nella fredda stagione si otterrebbe sufficiente nei nostri climi con una o due piccole stufe di ferro sul tipo della *Parisienne*; e col riscaldamento si avrebbe pure una più che sufficiente attivazione della ventilazione anche a finestre e porte chiuse, moderando opportunamente il tiraggio delle finestrine dell'intercapedine.

Le vetture che non avessero essa intercapedine saranno (sia dall'azione solare, come dal raffreddamento per irradiazione nella stagione fredda) abbastanza difese dai copertoni riducenti il tetto a doppia parete. Ma allora la ventilazione a finestre chiuse potrebbe essere insufficiente: vi si rimedierebbe

adottando a qualche finestra dei vetri a bussola, come potrebbero forse applicarsi dei vetri pertugiati alla Trelat, ecc.

Sarebbe pur utile difendere i vetri delle finestre a livello delle barelle, con un riparo di reticella metallica; e sarebbe pur utile potere, almeno fino ad una certa altezza, riparare i letti alla notte e nella stagione fredda, con una cortina a trapunta tesa a mezza altezza delle finestre, dalla troppo viva e diretta corrente d'aria. Allora anche le porte delle infermerie dovrebbero munirsi con trapunte a doppia cortina, necessario riparo alla eccessiva ventilazione.

Il sistema d'illuminazione proprio delle vetture di 3^a classe della Società delle mediterranee lascia, per lo scopo speciale dei treni-ospedale, alcun che a desiderare: non è per sé inadatto ma essendo tutto proprio e speciale, gli addetti alla illuminazione delle stazioni estranee a quelle linee non tutti riescono a bene e prontamente allestirle; di più, la provvista di olio è assolutamente insufficiente. Non sarà però di certo difficile riparare a tale inconveniente.

Si è già pensato a ridurre le vetture del personale, se del caso, a passaggio laterale all'uopo d'un assito: facile è comprendere il vantaggio di tale comoda separazione.

I modelli dei lettucci-barella sono buoni. Non è però facile a concepire la necessità di far così massicci i distensori, ad arco ed anelli, delle due estremità. Quelle a fondo di rete metallica (ferro zincato) sono proprio egregie; ma sono abbastanza buone anche quelle a tela amovibile, perché si potrà facilmente toglierla per lavarla ed espurgarla. Muniti essi lettucci di materazzini comuni trapunti, di crine o stoppa, con lenzuolini di cautchouc per alcuni (e forse meglio di linoleum comechè più economici e durevoli, e di certo migliori di quelli di feltro) può dirsi che saranno compiutamente e confortevolmente adobbati.

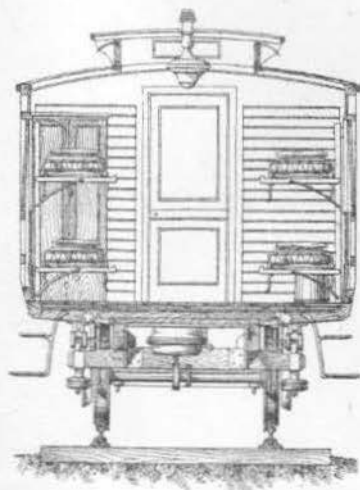
Fu pure riscontrato che sarebbe utile ad ogni barella aggiungere una tavoletta per deporvi un bicchiere, la sputachiera, ecc.; sarà forse facile farle esse tavolette mobili a ponticello levatoio da piegarsi contro la parete.

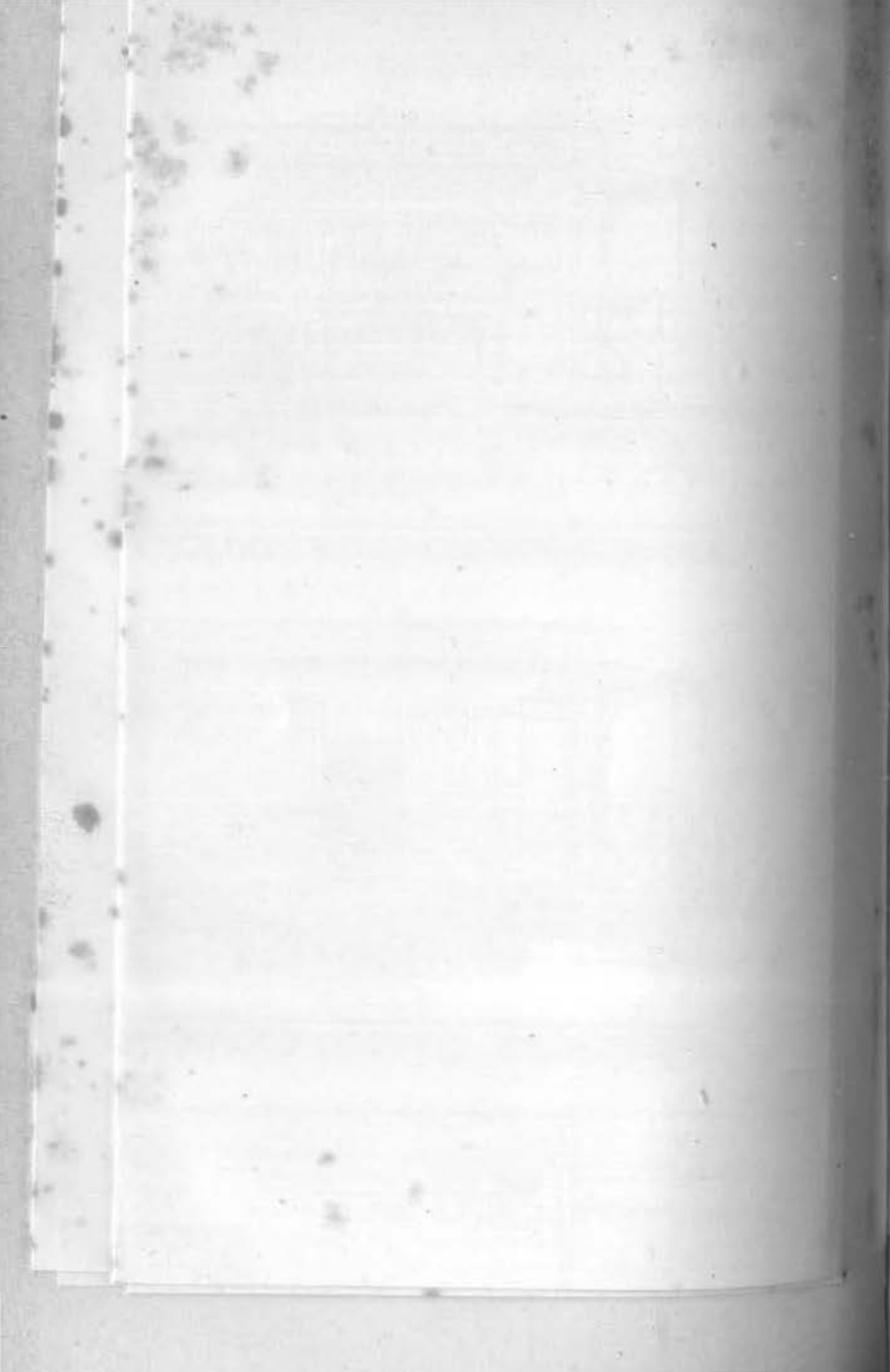
Si è riconosciuto necessario aumentare la riserva d'acqua. Parve pure indispensabile dotare il treno di un buon filtro nel caso di doversi provvedere d'acqua in luoghi ove fosse meno pura, ecc. Il sistema fino ad oggi almeno meglio raccomandabile sarebbe quello dei cosiddetti filtri rapidi od alla Maignen, già da anni usati dagli Inglesi nei baraccamenti di guerra (vedi *Army regulations*, vol. VI. War office 1885) e che anche in Francia vogliansi adottare nei treni-ospedale, come risulta dalla relazione sul treno di prova sperimentato ultimamente sulla ferrovia ovest. Dalla conferenza che ultimamente il Maignen stesso tenne in proposito all'accademia di medicina di Roma, dalla dimostrazione che ne fece innanzi l'ispettorato di sanità militare, parve provato sia realmente superiore per diverse intrinseche qualità ai fino ad ora meglio raccomandati: è certo che è superiore per la rapidità d'azione e perchè anche può foggarsi come meglio si desidera.

La ghiacciaia ha funzionato benissimo: arrivando a Roma conteneva ancora un bel masso di ghiaccio. Sarà però bene rialzarla abbastanza dal suolo perchè se ne possa di tanto in tanto, senza imbarazzo, togliere l'acqua. Sarebbe desiderevole fosse *analogamente* costrutta (ma con una seconda parete, almeno nei lati onde riporvi appunto del ghiaccio soppesto) la cassa di deposito delle carni, ecc.

Le latrine del personale, ed anche per i malati che possono alzarsi, dovrebbero foggarsi a Water-closets e dividerle dall'ambiente (e vi si è già pensato) del vagone, ove sarà stabilito all'uopo un casottino. Il secchio-latrina mobile pelle infer-

Sezione trasversale





merie è abbastanza semplice e ben ideato, e con diligente cura sarà possibile trarne vero utile.

Ogni infermeria è dotata di due *padelle* per uso dei malati; ma non sarebbe facile, senza escogitare qualche temperamento, il risciacquarle ripetutamente come il bisogno può esigere. Si è pure pensato vi si potesse riescire bene fuori della infermeria, aggiungendo perciò un serbatoio d'acqua ad una delle testate all'esterno; l'acqua potrebbesi, per lo speciale suo uso, anche opportunamente medicare così da ottenere una sufficiente disinfezione.

Il treno badese esposto a Carlsruhe aveva, nelle infermerie, delle sputacchiere a ciottola, fissate al pavimento. M'è parso imbarazzassero e non potessero riescire efficaci. Parmi una necessità dare a certi malati una sputacchiera individuale di metallo.

Nel tragitto da Orvieto a Roma fu ammannito il pranzo. Tutto funzionò benissimo; e, non credo inutile accennarlo, le scatolette di carne in conserva dell'esercito, coll'aggiunta di qualche condimento e pochi legumi, valsero ad apprestare un appetitoso piatto adatto a qualsiasi più delicato stomaco.

Facile è per me concludere questi pochi appunti e formulare l'idea che mi sono fatta dei treni-ospedale apprestati dal Comitato centrale della Croce Rossa: *Serviranno egregiamente allo scopo e saranno un grande beneficio pel nostro esercito.*

L'associazione ha in pronto 13 di tali completi treni ospedale oltre un altro di riserva.

Son lieto di potere ancora aggiungere che la direzione di esso Comitato ha già acquistato e completamente apprestato tutto il materiale di dotazione ed arredamento di ben 16 ospedali di guerra (quattro di 200 letti pel servizio generale, e 12 di 50 letti pel servizio delle truppe alpine), dei quali si è assunto in proprio di assicurare il servizio; ed ha esso materiale

di già distribuito, inviandolo a quei Comitati regionali che per la loro sede meglio potranno rispondere alla necessità del pronto invio sul campo d'azione che l'autorità militare potrà indicare.

Il Comitato centrale ha così più che iniziato spinto bene innanzi l'esecuzione del suo compito. Ora spetta ai cittadini efficacemente secondarlo, apprestando personale e mezzi di ogni specie di rifornimento, ecc. Vi attendono di certo operosamente i sottocomitati regionali; ed anche ciò si otterrà prontamente e largamente. Ce ne assicura anche il fatto dell'alto patronato dell'opera, assunto dalla nostra Augusta Sovrana e dalle illustri dame che accorsero testè alla sua chiamata qui in Roma, e sotto la sua presidenza concertarono e concretarono il da fare ed il come.

Un'opera sì elevata di carità e patriottismo non potrebbe essere meglio raccomandata. Tutto che sarà possibile si farà per sollevare le sofferenze dei nostri soldati e tutelarne le preziose vite.

Dott. F. BAROFFIO.

RIVISTA MEDICA

Ricerche sperimentali e batteriologiche sull'etiologia del carcinoma. — Dott. SENER. — (*Deutsche Med. Zeits. e Medicinisch-Chirurgische Rundschau*, 1° aprile, 1888).

Da un rapporto di Senger sull'enunziato argomento, letto nella seduta del 20 febbraio ultimo all'Associazione medica in Berlino, si deduce, che la scoperta d'uno speciale bacillo quale eccitatore del carcinoma, annunziata già da Scheurlen, non sia che il frutto di pura illusione, e che le speranze concepite, di vedere finalmente risoluto uno dei più importanti problemi etiologici che affaticano le menti degli isto-patologi moderni, siano ancora ben lungi dall'essere realizzate. L'argomento è di così elevato interesse che il condensarlo parmi abbia a diminuirne il valore, oltre che le osservazioni sono per sé stesse così conclusive che a volerle esporre in succinto perderebbero della chiarezza originale: ond'è che stimo miglior partito trascriverne il testo dalla pregevole Rivista medico-chirurgica di Vienna.

Senger adunque si esprime così:

S'inclina oggidì con facilità a ritenere che il carcinoma sia da infezione, nel senso che forse un agente esterno penetrando nel corpo vi si fissi stabilmente. Le ragioni che militano in favore di questo modo di vedere sono le seguenti:

a) Quando si considera più da vicino il decorso ed il modo di propagarsi d'un carcinoma, ad esempio della mammella, si resta sorpresi nel vedere che l'infiltrazione carcinomatosa si diffonde per la via linfatica, si arresta nel cavo ascellare, vi sviluppa un ingorgo glandolare e dopo ciò aumenta rapidamente. Se ora, a vece d'un carcinoma, insorgesse un flemmone, ossia una infiltrazione parvi-cellulare, noi avremmo la stessa forma di propagazione. Questa costanza nel decorso,

e questa uguale propagazione sono abbastanza omogenee per far pensare ad un processo infettivo. Ma v'ha di più, ed è che, come nel flemmone, anche nel carcinoma si trovano metastasi nel fegato, nel polmone, ecc. Queste rassomiglianze non possono altrimenti spiegarsi che ammettendo un veleno od agente cancerigno, il quale circola nel corpo, e trascinato embolicamente, si sviluppa qua e là d'una maniera rapida.

b) La seconda ragione è ancor più evidente. Sono generalmente noti quei casi di carcinosi che, in modo più acuto con febbre, decorrono mortali nel breve tempo di 4 a 6 settimane, rinvenendosi alla loro autopsia tale rassomiglianza di forma con la tubercolosi miliare, che un occhio poco esercitato può facilmente esser tratto in inganno e scambiare l'una per l'altra. Ed il pigmento carcinomatoso può altresì penetrare in gran copia nella corrente sanguigna, circolarvi ed impiantarsi contemporaneamente in più punti del corpo. Orbene esistono casi di embolie multiple che decorrendo a questo modo si comportano diversamente, perchè stimolano a reazione soltanto i tessuti circostanti: le embolie da carcinoma invece, essendo infettive, assumono uno sviluppo maggiore. Si può inoltre dire, con tutta precisione e come più concreta conseguenza finale, che questo veleno cancerigno, il quale non è necessario che proceda da bacilli per esistere, possa essere più piccolo del lume dei capillari polmonari; perocchè, se si ammette che fu trasportato per emboli da vari punti, deve per necessità esser passato traverso i capillari predetti.

c) La terza ragione appartiene più al dominio della chirurgia. Volkmann, a più giusta cognizione dei momenti etologici fra loro, ha per il primo richiamato l'attenzione sul fatto che, nelle fabbriche di catrame e di paraffina, gli operai, per la più parte giovani vigorosi, ammalano di eczemi, che si dileguano col cambiar di lavoro, ma che in altri casi si tramutano in psoriasi o provocano in parecchi punti proliferazioni papillari. Queste si trasformano di poi in cancri di maligna natura in varie regioni, segnatamente alle estremità superiori ed inferiori. Può anche avvenire qualche cosa di simile in seguito a processi cronici iperplastici, per cui il ca-

rattere benigno si converta in maligno. Questo agente deve trovarsi in sicuro rapporto col catrame e la paraffina, per la discreta costanza che serba con essi, e penetrare nell'organismo dal di fuori. Non è la mutata costituzione organica, nè l'alterato chimismo della cellula che conduce al cancro, ma è per virtù del veleno carcinomatoso dall'esterno che il neoplasma insorge: con altre parole desso procede da un momento infettivo. Quei casi di carcimoni, originatisi secondariamente per azione di contatto, per trasporto a mezzo dello stomaco, ecc., non ammette il Senger che abbiano valore dimostrativo.

Nello stato attuale degli studi anatomo-patologici si può inoltre affermare, con discreta sicurezza, che la causa del carcinoma non sia alcun bacillo o batterio della specie in generale, come finora ne abbiamo riconosciuti fra i microrganismi, poichè questi in verità eccitano processi essudativi, quando invece i processi carcinomatosi sono sempre di natura omologa od omoplastica. Per la penetrazione di un microrganismo in un punto del corpo, può ivi determinarsi la formazione d'un tubercolo, ossia d'un insieme di cellule rotonde e di tessuto connettivo proliferato, sempre che esista un terreno predisposto. Ben altrimenti stanno le relazioni nel carcinoma. È noto che i nodi secondari carcinomatosi assumono per intero le stesse forme cellulari del cancro primario, come ad esempio le cellule nelle ghiandole linfatiche. Da questi rapporti non è da inferire che per il carcinoma si tratti veramente d'un bacillo ordinario e d'un cocco di nota proprietà; ma l'ulteriore indagine batteriologica dovendo, per fermo, rivelare una cosiffatta etiologia del carcinoma, questo bacillo può soltanto trovarsi in una certa relazione colla cellula, ossia col nucleo o col nucleolo. Quindi si deve ammettere tutto un complicato meccanismo nell'etiologia del carcinoma.

Queste considerazioni porgono un'idea della difficoltà di assodare il momento etiologico del carcinoma, ma nello stesso tempo additano anche la via verso la quale debbono essere dirette le ricerche batterioscopiche e batteriologiche. E purtroppo in siffatto campo si è finoggi assai poco lavorato: di

tutte le attuali critiche positive, nessuna è che resti esente da obiezioni o mostri di resistere ad altra più seria critica.

Per ciò che si riflette alle ricerche di Senger, questi ha per il primo istituito una serie di inoculazioni su topi, conigli, cani, ecc. Un pezzettino di carcinoma della grandezza circa d'una lenticchia fu con ogni cautela asettica portato sotto la pelle dell'animale, e dopo pochi giorni vi si fissò e presto prese a crescere. Crebbe così fino alla grandezza d'una fava, ridiventò poscia alquanto più piccolo, rimanendo tuttavia più grande di prima, e da ultimo venne con un taglio asportato insieme alla cute che lo ricopriva. Coll'osservazione microscopica si trovò nel centro un punto privo di struttura, il che prova che il pezzettino di carcinoma si trovava già nello stadio di riassorbimento e le cellule cancerigne erano degenerare. L'aumento del primitivo pezzettino innestato non parla con ciò in favore della credenza, che il carcinoma abbia il potere di crescere e che soltanto l'energia delle cellule circostanti ne lo impedisca; quell'accrescimento non succede per virtù inerente al pezzettino carcinomatoso, ma consegue ad infiltrazione di cellule rotonde e di vasi sanguigni, onde vien reso più grande. A raggiungere lo scopo con questi innesti si deve forse cambiar metodo e servirsi di carcinomi ad uno speciale stadio di sviluppo: l'inoculazione però non avrebbe tampoco successo, qualora gli animali fossero tenuti in condizioni igieniche sfavorevoli. Ma finché al primo quesito, relativo alla trasmissione del carcinoma da animale ad animale o da uomo ad animale, non sia data soluzione, ogni ulteriore ricerca batteriologica è priva d'importanza.

Senger inoltre ha istituito più di 200 ricerche batteriologiche con 10 pezzi di svariati carcinomi, e per i suoi innesti ha messo a profitto tutti i terreni di coltura conosciuti, seguendo con ciò esattamente i procedimenti di Seheurlen. I risultati furono assolutamente negativi, a tale che Senger stabilisce la frase: « non riesce, con tutti i nostri odierni mezzi e mezzi nutritivi, di coltivare da un carcinoma un coccobatterio, che sia in un rapporto etiologico con esso. » Del resto non è affatto necessario che i batteri finora trovati nel carcinoma vi sieno penetrati per poca nettezza, dap-

poichè è risaputo che dessi possono introdursi pei canalini galattofori e più tardi esser trasportati oltre. Contro il microrganismo, recentemente vantato quale eccitatore del cancro, il Senger oppone questa conclusione schiacciante: « il bacillo, che Scheurlen ha coltivato e descritto, appartiene « a quelli innocui delle patate, » sui quali fin'oggi, non essendo ancora istituite esatte ricerche, si sa soltanto che si rinvencono in modo accidentale e non sono patogeni. Da questi bacilli delle patate, che liquefanno la gelatina e vi formano superficialmente una pellicola, Scheurlen si è lasciato evidentemente illudere nelle sue ricerche.

Nel problema adunque dell'etiologia del carcinoma resta sempre aperto nuovo campo alle indagini, la cui via dev'essere ancora trovata.

G. P.

Del colpi di calore parossistici. — Dott. P. COUTEAUD. —
(*Archives de Médecine Navale*, marzo 1888).

L'egregio nostro collega della marina francese ne porge un'interessante relazione di quattro casi di colpi di calore, da lui osservati a bordo del trasporto *Colombo*, e per la singolarità della loro evoluzione denominati *parossistici*, meritevoli d'essere conosciuti, tanto più che si verificarono tutti durante la traversata del Mar Rosso, a principio del settembre ultimo. Riassumendo per sommi capi le storie cliniche dei singoli casi e le considerazioni generali con le quali l'autore le sintetizza, credo di rendere un utile servizio a quei nostri colleghi di terra e di mare che appunto nel Mar Rosso potrebbero avere occasione di osservarne dei consimili. E di più, mettendoli in sull'avviso, eglino saprebbero trarne quel profitto che meglio si conviene a chiarire uno dei punti più oscuri e controversi della patologia massauense; perocchè alcuni casi di morte, avvenuti nel corso di poche ore con tutte le parvenze di veri accessi di perniciosa, e pei quali i sali chinacei, somministrati generosamente per via ipodermica, a nulla valsero, troverebbero con tutta verosimiglianza, il loro posto nella serie delle nuove osservazioni delle quali è discorso.

I casi adunque osservati dal dott. Couteaud s'ebbero tutti in navigazione da Suez ad Obok, durante la quale, e precisamente nei giorni 5, 6 e 7 settembre, la temperatura atmosferica andò progressivamente elevandosi fino al massimo in coperta di 38°,6. Questo grado di calore, senza essere assolutamente eccessivo, tenuto conto dell'epoca dell'anno, si rendeva increscioso per l'assenza di ogni brezza marina e per la saturazione dell'aria da parte dell'umidità e dell'elettricità. Chi ha fatto la traversata del Mar Rosso, e, meglio ancora, chi ha soggiornato nel forte dei calori estivi sotto quel torrido cielo, può soltanto formarsi un'idea adeguata della penosa sensazione che si prova respirando quell'aria infuocata. Come fa ben notare l'autore, nessun fuochista venne mai colpito, malgrado l'intensità del calore nei locali della macchina, ove la temperatura salì fino a 59° C.

Dei casi enunziati, tre sortirono esito letale, ed uno soltanto pervenne a guarigione.

Il 1° caso si verificò in persona di un luogotenente di artiglieria di marina (25 anni), convalescente di reumatismo cronico. Il colpo di calore, che rivestì la forma *mista*, si svolse in 44 ore, presentando tre fasi caratteristiche, ciascuna distinta da un parossismo e da una remissione. Fu a decorso strano: cominciò con epigastralgia e dolori addominali a cintura: nessuna agitazione, intelligenza integra, fisionomia pallida, senso di oppressione, polso a 130 duro e pieno, temperatura 41°,5. Mercè la medicazione refrigerante ed evacuant, i rivulsivi ed il solfato di chinina per iniezioni sottocutanee, l'infermo parve che avesse scongiurato una triste fine per il colpo di calore; ma all'indomani si manifestò vomito di materie color posa di caffè, simili a quelle della febbre gialla, ed, elevatisi ancor più la temperatura ed il polso, subentrarono fenomeni nervosi inquietanti. Fu ripetuto lo stesso trattamento, e per la seconda volta l'imminente pericolo sembrò debellato. Senonché al mattino del secondo giorno apparve un terzo parossismo, con estrema dispnea ed elevazione iperpiretica della temperatura a 44° C: la cianosi si stabilì ben tosto e l'infermo morì asfittico.

È da notare che anche in questo parossismo si pratica-

rono quattro iniezioni di chinina, e che le urine rimasero sempre sopresse e la pelle presentò uno stato di completa secchezza. In questo caso l'autore esclude l'ipotesi, possibile ad ammettersi, d'un reumatismo cerebrale, comechè sia risaputo che desso è la più ordinaria complicazione del reumatismo articolare acuto, e l'infermo invece era già guarito d'uno stato morboso cronico articolare.

In un 2° caso, il calore colpì un vigoroso giovane soldato, di costituzione sanguigna, stato fin allora in perfetta salute. La malattia assunse la forma *cerebrale*, e si svolse in due parossismi, dei quali il primo ebbe la durata di oltre un'ora con massimo termico di $42^{\circ},5$, ed il secondo, a distanza di 24 ore, durò quasi due ore con massimo di $41^{\circ},3$. Ogni termine di parossismo coincise coll'emissione di urine chiare, cosiddette nervose, la cui abbondanza fu notata in ragione inversa dell'intensità dell'attacco. Fu l'unico dei quattro che approdasse a guarigione, ed il trattamento impiegato non differì dal precedente, salvo le indicazioni sintomatiche della forma speciale.

Il 3° colpo di calore appartenne alla varietà *cerebro-spinale*, e, per tagliar corto su i particolari sintomi, dirò che assolvette la sua evoluzione in tre fasi; la prima durò un'ora, segnando una temperatura massima di 43° ; la seconda, sotto il punto di vista termico, fu tutta di remissione, e venne caratterizzata da una calma relativa e da una temperatura meno elevata (min. $39^{\circ},8$); la terza si segnalò per la lunga durata, per l'intensità dei fenomeni nervosi e per una temperatura eccessiva di $43^{\circ},5$. Questo caso offrì qualche dubbio diagnostico, ma, delle malattie discutibili, il tetano e la meningite cerebro-spinale furono escluse con agevolezza, ed anche d'un accesso di perniciosia riuscì facile la eliminazione, perchè non si era in ambiente malarico, l'ammalato era immune di antecedenti palustri, e la nave veniva direttamente di Francia, senza tener conto della coincidenza di questo con gli altri casi verificatisi.

Il 4° ed ultimo colpo di calore s'ebbe in uomo d'una certa età, già logoro in salute per numerosi viaggi compiuti in Cina, e da due giorni febbricitante per imbarazzo gastrico. Il 5 set-

tembre, nel giorno cioè che si verificarono gli altri casi, il subitaneo salire del termometro a 40°,7 e gli altri sintomi patognomonici, appalessarono un colpo di calore a tipo classico (*varietà dispnoica*), e la dispnea, dominando la scena, ebbe questo di speciale; presentò un ritmo, che il dott. Couteaud qualifica per *sdoppiato*, assai affine a quello conosciuto col nome di Cheyne-Stokes. L'ammalato ne morì nel breve corso di sole tre ore.

Il citato nostro collega, dopo l'esposizione particolareggiata dei casi occorsigli che ho qui alla meglio riassunti, giunge alle considerazioni generali che ne potette trarre, e non solo passa in rassegna i sintomi per ordine di apparecchi organici, fermandosi specialmente su quelli che gli offrono divergenza dalle classiche descrizioni degli autori, ma mette in rilievo e discute quegli altri, che offrono una originalità di evoluzione. E dapprima: i sintomi prodromici di vertigini, di sensazione penosa di grande calore interno, di costrizione epigastrica, di bisogno nel mangiare, di sonnolenza, mancano nella metà dei casi: in un caso ad esempio i disturbi mentali, maniaci addirittura, furono tra i prodromi. Il pallore del volto, in contrapposto al vivo rossore della rimanente superficie cutanea, mancò pure in due infermi, quando invece si dà per costante dai trattatisti. Il massimo termico osservato fu di 44°, grado questo di iperpiressia che pochi hanno avuto occasione di notare. Il polso, contrariamente a quello che si ammette dai più, fu riscontrato sempre forte, pieno, frequente ma regolare in principio, e soltanto alla fine acquistò le caratteristiche assegnategli: non vi fu parallelismo fra la sua frequenza e l'elevazione della temperatura organica.

L'autore dopo aver anche, colle sue personali ed accurate osservazioni, confutato quanto altro trovasi scritto nei libri a proposito dei movimenti cardiaci e respiratori, della secrezione renale per rispetto a densità e presenza di sostanze organiche, dei fenomeni post-mortem, e dopo aver messo in evidenza la rarità dei vomiti neri, da lui visti due volte, il particolare aspetto della congiuntiva bulbare e della cornea, che in due casi offrirono, in quella parte che l'apertura pal-

pebrale lascia allo scoperto, una *macchia ardesiaca* come di escara per ustione, passa a decorrere del decorso e della natura della malattia.

E qui, meglio che riassumere, piacemi riferire testualmente le parole dell'interessante comunicazione: « In generale, in-
« sorto un colpo di calore, un malato o si salva o soccombe
« nel lasso di tempo variabile da una mezz'ora ad un giorno:
« nella quarta osservazione la malattia si è svolta a questa
« guisa in tre ore. Ma negli altri tre nostri malati i colpi di
« calore sono stati a *raddoppiamento*, la loro evoluzione è
« stata *parossistica*. Nessun autore rileva questa importante
« particolarità, la quale dunque, se non è nuova, per lo meno
« è eccessivamente rara e merita uno studio a parte.

« Due casi si sono svolti in tre periodi o tre parossismi,
« la cui durata è variata da una mezz'ora a tre ore: un solo,
« che poi ha avuto un esito favorevole, ha presentato due
« sole fasi. Ognuna di queste è consistita in una esplosione
« di sintomi allarmanti, che però andavano gradatamente
« diminuendo ed in un abbassamento parallelo della tempe-
« ratura: di tal che tutti i timori svanivano, e la speranza
« di una guarigione rinasceva nello spirito dell'ammalato e
« del medico. L'intensità dei fenomeni non è andata aumen-
« tando da un periodo all'altro, e lo stesso dicasi della tem-
« peratura, ma si è sempre constatata l'esacerbazione dei sin-
« tomi e della temperatura nei momenti che hanno prece-
« duto la morte. Facciamo inoltre notare che le remissioni,
« interposte a questi parossismi, non sono state nette, e la
« temperatura, nei periodi di calma che le costituiscono, non
« ha cessato di mantenersi elevata al di sopra della normale;
« e che la soppressione delle orine e del sudore ha persi-
« stito: in breve il pericolo era sospeso, ma non scongiu-
« rato ».

L'autore si domanda in seguito se nel suesposto decorso del colpo di calore non si riscontri una notevole analogia colla febbri palustri gravi, alle quali si sarebbe indotti a pensare se, fuorché per la ragione d'essersi quei casi avuti tutti in navigazione, la nave si fosse trovata all'ancoraggio in località notoriamente infesta dalla malaria, che non sia,

secondo lui, il Mar Rosso: ed avvisa perciò che non soltanto per curiosità scientifica sia prezzo dell'opera il richiamare l'attenzione dei colleghi sulla stranezza di quei casi, ma bensì perchè, premunendosi contro l'insidia che dessi presentano, non abbiano, come all'autore è occorso, a rimaner vittime di illusioni. Quanto poi alla questione se in questa nuova forma della malattia s'abbia a fare con colpi di calore subentranti, ovvero con colpo di calore unico ad evoluzione remittente, il dott. Couteand dichiara che è difficile pronunziarsi categoricamente, e, sebbene egli inclini alla prima spiegazione come la più seducente, confessa d'altra parte che non è al coperto d'ogni critica, ed ammette un tipo nuovo di colpo di calore che egli chiama *parossistico*, e che gli sembra poter esser messo con le altre forme multiple di questa malattia. E di fatti i quattro casi rapportati offrono ciascuno un tipo diverso, a tale che si resta colpiti come due agenti differenti, quali il calore e la malaria, possano presentare una così grande analogia sotto il punto di vista sintomatico.

La scarshezza delle osservazioni non permette di assorgere a criteri prognostici di valore inconcusso, ma i due fenomeni critici surriferiti nell'unico infermo guarito, l'abbondante diuresi, cioè, chiara, così detta nervosa ed il madore cutaneo, seguito a breve distanza da copiosa diaforesi, potrebbero fornire almeno indizio di una possibile guarigione, ed additare con sicurezza la via migliore per una terapia razionale. Di questa si è già fatta parola nel riferire delle singole osservazioni, ma sarà utile accennare all'indicazione dei sali di chinina, che l'autore, guidato dall'anzidetta rassomiglianza dei colpi di calore con gli accessi di perniciosità, ha somministrato ad altissime dosi, ma senza evidente efficacia. Nonpertanto egli, senza giurare che l'unico caso di guarigione debba attribuirsi alla chinina, consiglia di usarla non tanto per l'azione sua antitermica, quanto, e soprattutto, per l'antiperiodica.

Dopo ciò mi resta a concludere che, di fronte alla originale evoluzione presentata dai casi summentovati, sia lecito ripetere la domanda se alcune morti verificatesi a Massaua,

nel breve corso di poche ore, in modo affatto inesplicabile, riconoscano per loro causa la malaria oppure il calore?

È fuori dubbio che sulla natura di certe iperpiressie non siasi detta l'ultima parola fin oggi, e la questione del sapere se desse sieno da comprendersi nel dominio della malaria o di altri agenti morbosi, è tuttodì *sub judice*. Senza aspettare il sussidio, tuttora desiderato dalla scienza, di sicure ricerche microscopiche e chimiche, opino che l'ulteriore e più minuziosa disamina dei singoli fenomeni, una più accurata osservazione clinica, e la nuova conoscenza che anche il calore, elemento precipuo di morbosità in Mar Rosso, sia capace d'ingenerare forme sintomatologiche straordinariamente analoghe a quelle perniciose per impaludismo, potranno spandere un po' più di luce sul difficile quesito, e porre un termine alle controversie ed incertezze presenti.

G. P.

Colpo di calore, per JOHN ANDERSON, chirurgo di brigata in ritiro. — (*The Lancet*, ottobre, 1887).

Escluso l'esaurimento che si produce nelle eccessive fatiche dell'estate, pel quale l'uomo cade al suolo con scarsa traspirazione e pelle fredda, ma non si producono altri effetti dell'azione del sole o del calore, le forme morbose proprie di tal malattia l'autore le riduce a tre: febbre ardente; apoplessia per calore, colpo di sole.

Per febbre ardente egli intende una febbre non specifica, continua, di breve durata, e prodotta dalla esposizione del corpo al calore. L'apoplessia da caldo è invece una febbre ad elevata temperatura, e con pupille contratte, cianosi, perdita di coscienza e tendenza alla morte per asfissia. Questa forma si avvera ordinariamente dietro l'azione indiretta del calor solare, per calore raggianti, qualche volta di notte negli alloggiamenti o nelle tende affollate. Il colpo di sole è una febbre ad alta temperatura, pupille contratte, perdita di coscienza, e convulsioni che indicano una perversa azione dei centri nervosi. In questa forma come nell'apoplettica v'è debolezza cardiaca per paresi de' centri simpatici del cuore.

Come si vede, queste tre forme sono strettamente collegate fra loro, unite dal medesimo nesso patologico.

Nella febbre ardente abbiamo congestione del sistema venoso della porta, accresciuto metabolismo del fegato, più l'effetto del calore sul sistema nervoso. Nell'apoplessia da calore abbiamo un avvelenamento del sangue per viziata atmosfera, un arresto di secrezioni, e come complicanza, spesso l'azione degli alcoolici. Nel colpo di sole abbiamo come agente diretto e dominante l'azione solare sulle meningi e la sostanza corticale del cervello e midollo spinale, e come fattore pre-disponente e subordinato la tossicemia.

Le due sorgenti principali del calore animale sono i muscoli e le glandole. I muscoli d'un adulto formano quasi la metà del peso corporeo, e contengono un quarto del sangue in circolazione, quindi effettuano secondo Foster la maggior parte del metabolismo organico. Ad ogni contrazione muscolare si sprigiona calore, e dovunque è metabolismo, ivi è produzione di calore; perciò non è difficile il comprendere qual causa predisponente di tal malattia sia il lavoro eccessivo, e come esaurisca il sistema nervoso. Fra gli organi glandolari il fegato contiene quasi un quarto di tutto il sangue del corpo, il metabolismo che vi si effettua è perciò considerevole, e le congestioni del sistema della porta prodotte da intemperanza di cibi e bevande, sono un'altra causa predisponente.

La regolazione del calore è fatta dalla pelle, dai polmoni, e dal sistema nervoso. La più potente regolatrice è la pelle che agisce per conduzione, per irradiazione e per evaporazione. La conduzione e l'irradiazione riducono di ben poco il calore corporeo quando l'ambiente è egualmente, o più caldo ancora del corpo stesso, e quando l'aria è umida, anche l'evaporazione scema.

Nelle forme più gravi d'insolazione, e specialmente nell'apoplettica vi è stertore, ingorgo de' polmoni che al taglio danno sangue, quindi la regolazione del calore in quest'organo dev'esser turbata, e Foster dimostra come il meccanismo vasomotore influenzi la distribuzione del calore corporeo, con la dilatazione delle aree vascolari splancniche, o

con la costrizione delle aree cutanee. Quando le sorgenti del calore sono aumentate, e le vie della dispersione intercettate come nel colpo di calore, la temperatura animale deve necessariamente elevarsi.

In quanto al trattamento, le misure profilattiche devono tenere il primo posto. Chi vive in climi caldi non deve disprezzare il caldo, ma se ne deve garentire vivendo in ambienti ventilati artificialmente, e di sufficiente capacità cubica; dev'esser temperato nel vitto e nelle bevande, e specialmente astenersi dagli alcoolici che hanno un'influenza deleteria sulle congestioni epatiche, ed esercitano una potente attrazione sull'acqua dell'organismo quando sono in circolazione. Deve vestire abiti comodi, leggeri e di color chiaro, giacchè il dott. Hiller ha dimostrato quanta influenza abbia l'abbigliamento del soldato nell'accumulamento del calore e nell'impedita dispersione. Le marcie devono esser fatte possibilmente di notte e terminare nelle prime ore del mattino, a ranghi molto aperti, con sufficiente provvista d'acqua, caffè, the con succo di limone, buoni eccitanti della respirazione; le marcie non devono esser troppo lunghe, mai fatte senza prender cibo prima di partire, e senza un sufficiente ristoro all'arrivo.

Nella febbre ardente bisogna sollevare la congestione del sistema della porta con le piccole e frequenti dosi di calomelano, e poi con una buona dose di solfato di magnesia; adoperare abluzioni fredde con una spugna in tutto il corpo, o l'impacco freddo che calma l'irritazione e concilia il sonno. Il chinino, il bromuro di potassio e d'ammonio sono utilissimi.

Nelle forme più gravi di colpo di calore l'autore colloca l'infermo su d'un piano inclinato sollevando il capo, lo espone alla corrente d'aria, in mancanza della quale fa scuoter dei ventilagli intorno all'infermo, fa versare continuamente acqua sul capo e sul corpo, ed adopra l'enteroclisma freddo, senza dimenticare le iniezioni ipodermiche di chinino, ripetute, a piccole dosi, ogni mezz'ora secondo il bisogno, preferendo l'idrobromuro di chinino come il più solubile. In America si è adoperata con successo l'antipirina, ed anche l'antifebbrina

contro i colpi di sole; se si riflette come sia sottile la linea che divide la vita dalla morte nelle iperpiressie repentine, si comprenderà come finché la temperatura del corpo non sorpassa i 41° non bisogna abbandonar la speranza di salvar l'infermo, né tralasciar alcun mezzo antipiretico che sia a portata del medico.

Il cloruro d'ammonio nel trattamento delle malattie epatiche, pel generale medico W. STEWART. — (*The Lancet*, ottobre 1887).

Secondo il chirurgo maggiore dott. Thorton, il fegato rientra nel dominio della chirurgia quando il medico dichiara che non ha più nulla da fare; ed il chirurgo di brigata W. Alexander testimonia lo sconosciuto valore del cloruro d'ammonio in opposizione alle incisioni esplorative del fegato, opinione avvalorata dall'esperienza del chirurgo maggiore dottor Ryan.

Nelle congestioni epatiche questo rimedio effettua una deplezione locale de' capillari della vena porta, e per una specie di auto-trasfusione, dalla porta nella circolazione generale, onde la congestione diminuisce, la funzionalità epatica migliora, e si prevengono le dissenterie tanto facili nelle congestioni e negli ascessi epatici. Questa deplezione non è così debilitante ed esauriente come quella che si ottiene col sanguisugio anche non sempre tollerato.

Murchison dice che alla dose di un grammo e mezzo due o tre volte al giorno, esso produce una libera diaforesi, aumenta il fluir delle orine, diminuisce la congestione epatica, ed allevia il dolore dell'ipocondrio, stimola l'assorbimento, e previene gli ascessi. Quelli che han curato malattie di fegato in India possono soli apprezzare il valore di una simile verità, ma quelli che hanno usato il rimedio sopra individui provenienti dalle Indie con ipertrofie croniche ed indurimenti antichi, reputano una simile proposizione esagerata.

Nell'amministrazione del rimedio bisogna por mente ai sintomi che da esso provengono. Da cinque minuti a mezz'ora dall'ingestione, qualche volta si manifesta un collasso, od un

dolore nell'ipocondrio, ed una successione di sensazioni penose nella regione epatica, come di colpi di spillo, come di un getto d'acqua fredda, o come di un diguazzamento di liquido che passi da un ipocondrio ad un altro, o dal margine costale al dorso attraverso il fegato. Quando un soggetto debole e nervoso avverte de' colpi di dolore acuto, egli grida al punto da spaventar sè e gli altri, ma poco dopo il dolore si calma, e resta un senso di pressione, di spinta nel fegato, che in breve cede anch'esso. Contemporaneamente si manifesta un impulso ai muscoli del tubo intestinale che ravviva ed aumenta la peristalsi, e delle contrazioni toniche alle pareti addominali visibili e sensibili al tatto, e de' moti pulsanti lungo il margine costale. Tutti questi fenomeni contribuiscono a scemare la congestione della vena porta ed a sgravare il fegato ammalato.

Durante la cura bisogna evitare i cibi solidi, proibire espressamente il vino, la birra, tutti gli alcoolici, tutti gli irritanti, e concedere brodo, latte, pochi farinacci, thè allungato. Se v'è diarrea biliosa, delle pillole di calomelano e polveri di Dover saranno utilissime, ma non bisognerà per questo smettere l'uso del cloruro d'ammonio. L'unica controindicazione al rimedio è la febbre nel periodo acre, quando la pelle è arida ed urente. Allora si amministreranno delle piccole dosi d'acetato d'ammoniaca, e quando la diaforesi si ristabilirà, si riprenderà l'uso del cloruro d'ammonio ad un grammo od un grammo e mezzo ogni quattr'ore, finchè non si alleviano le pene del fegato. A questo scopo contribuiscono le fomentazioni locali calde.

Nella litemia di Murchison, nel torpore della funzione epatica associata o no a congestione; questa cura è stata utilissima, non solo ne' reduci dalle Indie, ma anche in quelli che son sempre stati in Europa.

Sull'etiologia della tisi. per R. W. PHILIP. — (*Medical Times*, ottobre 1887).

L'autore accetta la dottrina dell'unicità del processo tisiogeno e dell'immediata dipendenza del processo dalla presenza del bacillo di Koch, e per delucidare le conseguenze fatali dell'azione del bacillo, cioè per verificare se fosse vero l'asserto di Weber, che i prodotti chimici originati dallo sviluppo dei bacilli conducono alla setticemia, come i germi fermenti di Pasteur conducono alla fermentazione alcoolica, lattica e butirica, esegui le investigazioni seguenti.

Adoperò lo sputo dei tisici come materia da investigazione, perchè esso è il compagno più costante delle alterazioni organiche indotte dal morbo, perchè si può sempre ottenere in grande quantità, fresco e libero da ogni miscela estranea, perchè contiene la massima quantità dell'elemento contagioso, anche quando la secrezione bronchiale è meno purulenta, perchè conserva la sua virulenza per mesi, perchè in esso la presenza del bacillo può sempre essere constatata, perchè lo sputo si può facilmente mettere nelle identiche condizioni di umidità e calore nelle quali si trova nel corpo umano, può essere inoculato sotto cute o nelle vene, come han fatto Villemin, Biefel ed altri, perchè il libero accesso dell'aria produce in esso, come in altre sostanze, considerevole sviluppo di ptomaine.

Gli sputi furono raccolti in vasi ben puliti, presi da quei malati che mostravano segni non dubbi d'una tisi avanzata, con febbre continua, e che non avevano l'abitudine di fumare. Furono poi adoperati soltanto gli sputi che non contenevano altre sostanze, come materiali di vomito, eccesso di saliva, che avevano reazione acida o neutra, e contenevano bacilli in abbondanza.

Questi escreati, raccolti in dodici o ventiquattr'ore, erano misurati, quindi vi si aggiungevano tre volumi d'alcool assoluto, facendo cadere l'alcool a gocce onde render più intima la miscela, ed una piccola dose d'acido tartarico per renderli acidi se erano neutri. La miscela così composta si versava in piccoli fiaschetti di Firenze, se ne chiudeva il

collo con del cotone, e si ponevano nella stufa sterilizzatrice di Koch alla temperatura di 36° - 40° per 20-24 ore. Poi si filtrava il liquido due o tre volte in mussolina, ed altrettante in carta da filtro, finchè divenisse perfettamente liquido, si misurava di nuovo, e si faceva evaporare fino a $\frac{1}{15}$ del suo volume, da ridurlo alla consistenza di un molle estratto. Questo estratto dello sputo di tisici conteneva lo sputo nella sua integrità, meno la parte coagulabile portata via col filtro.

Essendo però questo estratto molto instabile, soggetto all'attacco di vari funghi, e quindi alterabile in pochi giorni, non si adoperava per un tempo maggiore di tre giorni.

La prima serie di esperienze era diretta ad osservare l'effetto degli sputi di tisici sul sistema generale.

Trenta esperienze sulle rane fatte con varia quantità di estratto, e sotto diverse circostanze, dettero un risultato uniforme, mostrando sempre la potenza dei principi tossici con vario grado, a seconda della quantità adoperata. Si ottenne sempre una depressione de' moti volontari, mai l'eccitamento, leggiera azione sulla coordinazione dei movimenti, nessuna azione sui moti riflessi e sul midollo spinale.

Tre centimetri cubici di estratto indussero nei topi le stesse lesioni che si dissipavano in due ore; una quantità maggiore aumentava l'intensità e la durata dei sintomi, si notavano movimenti fibrillari, ed alle volte convulsioni del tronco e delle membra, ed in alcuni casi avvenne la morte dell'animale.

Nei conigli furono necessarie forti dosi di estratto per produrre sintomi rilevabili, ma le piccole quantità, iniettate giornalmente sotto la cute, indussero una progressiva diminuzione del peso del corpo di 15 a 30 grammi per giorno, ed un'inappetenza da far consumare ai conigli la metà del cibo che consumavano prima delle esperienze. Dopo alquanti giorni, l'organismo di questi animali acquistava una certa tolleranza dell'agente tossico, talchè per ottenere lo stesso risultato bisognava aumentar la dose dell'iniezione. Dopo dieci giorni le iniezioni furono eseguite solo a giorni alterni, ma il peso dei corpi continuò a scemare fino alla morte degli animali.

Le autopsie non rilevarono mai tracce di caseificazione alla quale i conigli sono tanto soggetti.

La seconda serie d'esperienze aveva per scopo lo studio della circolazione sanguigna e del ritmo cardiaco, il quale sotto l'influenza del virus iniettato si abbassò costantemente da 44 a 18 ed anche a 14 battute per minuto nel corso di quattr'ore, e la fase diastolica assunse una lunghezza maggiore a confronto della sistolica, ciò che l'autore spiega per un'influenza del virus sulle fibre inibitorie, piuttosto che sui ganglii cardiaci.

La terza serie di esperienze era diretta a ricercare gli effetti antagonisti di certi rimedi come l'atropina sul sistema generale, e specialmente sul ritmo cardiaco. Iniettando un milligrammo di solfato d'atropina con 6 cc. d'estratto nelle rane e nei topi non si otteneva alcuna azione sul cuore, mentre i 6 cc. d'estratto d'atropina deprimevano grandemente le azioni cardiache. La stessa azione antagonista si otteneva con maggiore evidenza quando s'iniettava prima l'atropina, o prima l'estratto tubercolare.

Le conclusioni alle quali giunge l'autore sono le seguenti:
Dopo i lavori del Koch è impossibile non ammettere una relazione causale fra il bacillo tubercolare ed i processi fisiogeni, ma questa relazione non spiega i fatti clinici ed il termine fatale dei tisici.

Le solite spiegazioni sul *modus moriendi* dei tisici sono insufficienti, ed è probabile che la letale influenza del bacillo sia dovuta alla produzione di un veleno specifico.

Le parvenze cliniche e sperimentali indicano che le secrezioni morbose della superficie respiratoria sieno un buon mezzo per lo sviluppo de' bacilli, e per l'elaborazione dei suoi morbosi prodotti, che possono essere separati da sputi scelti e ben preparati.

Questi prodotti hanno proprietà fisiologiche ben caratterizzate, essendo eminentemente tossici per le rane, i topi ed i conigli, e queste proprietà tossiche sono generalmente depressivi.

La depressione maggiore la inducono sul cuore, per mezzo del meccanismo nerveo cardio-inibitorio.

L'azione tossica del prodotto polmonare è opposta a quella dell'atropina.

La quantità di prodotto che si può separare dalla secrezione polmonare è in relazione con la quantità di bacilli che vi si rinvergono.

L'assorbimento del veleno avviene molto probabilmente per le vie della circolazione linfatica.

Alcune considerazioni sulla litemia ed i disordini affini,
per THOMAS SATTERTHWAITE. — (*The Medical Record*,
novembre 1887).

Ultimamente i dottori Da Costa e Bartholow hanno adottato le vedute di Murchison su quel treno fenomenico che quest'ultimo delineò col nome di *litemia*, mostrando le relazioni che questo stato patologico aveva con l'ossaluria e la fosfaturia, desumendole dalla chimica fisiologica.

È comunemente accettato che l'urea sia il prodotto finale del metabolismo delle sostanze proteiche del cibo, ed il derivato della consumazione dei tessuti animali, al quale si giunge per mezzo di sostanze intermedie come la xantina, l'ipoxantina, ecc., e che essa sia proporzionale al consumo dei materiali organici, ed all'introduzione degli alimenti. Cosicché nella glicosuria dove abbonda il materiale ingerito ed è considerevole la distruzione dei tessuti, la quantità d'urea può giungere al triplo della normale.

Le esperienze dei fisiologi ci insegnano che l'urea può esser formata da molte parti del corpo, ma si può trarre direttamente dal fegato formandola dal carbonato d'ammoniaca; e gli amido-acidi come la leucina, la tirosina, la glicina, l'asparagina, ecc., di cui sono stati nutriti alcuni uccelli, hanno prodotto in essi tale un incremento d'urea da indurre la convinzione che questa si sia formata nel fegato dove gli amido-acidi sono stati trasportati dal circolo della vena porta durante l'azione del fermento pancreatico.

Ma la prova più convincente dell'origine epatica dell'urea è fornita dall'aumento d'urea nel fegato per lo stimolo elet-

trico, e dalla diminuzione di essa nelle atrofie acute, o nelle degenerazioni grasse.

L'acido urico che per la sua chimica composizione ha tante relazioni con l'urea, per la sua insolubilità si trova raramente nel corpo animale, tranne nei primi giorni della vita extra-uterina, allorché si deposita nei reni, e nella leucocitemia che ce la fa vedere accumulata nella milza; ma gli urati di ammonio, di soda, di potassa e di calce altamente solubili, occorrono spessissimo nei fluidi animali.

Benché l'acido urico possa esser formato dall'urea e dalla guanina, nella digestione intestinale delle sostanze albuminoidi, molto verosimilmente esso ha la sua origine principale nel fegato.

Molte sostanze vegetali, come il rabarbaro, gli spinacci, i cavolifiori, gli asparagi, le mele, l'uva, i pomodoro, contengono acido ossalico. Oltre a ciò l'acido ossalico si produce spontaneamente nel corpo animale, come dimostrano le esperienze di Wohler e Frerichs, e l'ossaluria può tener dietro alle ingestioni di bevande gaseose e carbonatate ed alle abbondanti ingestioni di sostanze zuccherine, come l'acido ossalico può prodursi spontaneamente dalla decomposizione del guano a bordo dei bastimenti che lo trasportano, ed Owen Rees ha dimostrato che l'acido urico si converte in urea ed acido ossalico, mercé la semplice addizione dell'acqua.

Da simili fatti emerge chiara l'intima relazione tra i fenomeni clinici dell'ossaluria e della litemia, che il dottor Flint propose di chiamare uricemia, e sarebbe tempo di cancellar la prima dal novero delle individualità morbose, facendone una varietà della seconda. Può restare in chirurgia la differenza fra un calcolo d'ossalato di calce ed un calcolo d'acido urico, ma la profilassi sarà sempre la stessa.

In che consiste la fosfaturia? L'acido fosforico dell'orina proviene dal cibo o dall'ossidazione delle sostanze che si consumano nell'organismo, ma esso è sempre combinato con la potassa, soda, calce, magnesia ed ammoniaca. Questi sali sono tenuti in soluzione dal fosfato acido di soda, il quale può diminuire in quantità ed allora i fosfati terrosi precipi-

tano; ma questo precipitato non indica un eccesso di fosfati che può rilevarsi solo dall'analisi quantitativa. Ora si può dire che studi molto accurati non sono riesciti a dimostrare una reale importanza dell'aumento e diminuzione dei fosfati, nè una particolare condizione dei sistemi nelle variazioni quantitative dell'acido fosforico, giacchè tali variazioni hanno coinciso con malattie di carattere affatto differente.

La diatesi fosfatica di Prout era basata sulla ricognizione del fosfato ammonio-magnesiano nelle orine ammoniacali, e Golding Bird descrisse una sintomatologia comune alla litemia ed all'ossaluria, consistente in prostrazione nervosa, dispepsia, melanconia od ipocondriasi, ma in questa connessione sintomatologica l'orina diventava alcalina o per alcali fisso, potassa, soda, o per alcali volatile, ammoniaci; nel primo caso si verificavano dispepsie, anemie, debolezze; nel secondo i fosfati si attribuivano a decomposizione dell'urea, ma non ne seguivano alterazioni precise. Ora, sino a quando non si sarà al caso di stabilire una vera connessione patogenetica fra la fosfaturia ed una forma speciale di malattia, non ci resta che a studiare l'aspetto clinico della litemia nei suoi tre tipi: l'epatico, il nevrastenico e l'articolare.

Ma prima di entrare in questo terreno è necessario fare una differenza fra la presenza d'acido urico e quella degli urati nelle orine. Non sempre un eccesso di questi due prodotti indica un eccesso di essi nel sangue o nei tessuti; la densità dell'orina, la sua acidità in una giornata calda, possono far depositare acido urico od urati, e con un peso specifico di 1021 possiamo aver deposito d'acido urico, mentre con un peso specifico di 1027 possiamo aver sedimento di urati. La determinazione quantitativa dell'acido urico per mezzo dell'acido cloridrico sarà sempre necessaria per aver la quantità totale, e da essa sola potremo decidere dell'eccesso o del difetto di questo elemento nell'orina.

La litemia epatica è, secondo Murchison, un disordine funzionale del fegato, che in alcuni individui generati da parenti gottosi si manifesta con disturbi digestivi e circolatori, con depositi di acido litico e sali di litina e pigmenti nelle orine, ma che in sostanza deriva dall'imperfetta ossi-

dazione dell'urea e della sostanze proteiche. Or questi sintomi sono quelli stessi attribuiti da Prout e Golding Bird all'ossaluria.

Nella litemia nevrastenica invece degli attacchi di gotta, si manifestano delle nevralgie, dolori frontali, tinniti degli orecchi, vertigini, spossatezza, e perfino l'ipocondriasi. Questi sintomi sono accompagnati, secondo Garrod, da eccesso di acido urico nelle urine, provenienti dai cibi più o meno azotati o da difetto di ossidazione, od insufficiente azione dei reni. Però, secondo Ebstein, l'acido urico si produce in molte parti del corpo, ma principalmente nei muscoli e nelle ossa, per metamorfosi della creatina, sarcina e xantina, donde i dolori muscolari ed articolari nella gotta.

La forma gottosa che si rivela con dolori e gonfiori delle articolazioni, ha quindi per substrato la tendenza individuale ereditaria nei depositi delle alcalinità del sangue e degli altri tessuti nelle articolazioni.

Le sofferenze litemiche che non assumono quest'ultima forma, e che quindi possono essere scambiate per malattie dello stomaco o del sistema nervoso, si diagnosticano per l'eccessiva acidità delle urine, per la loro forte colorazione, per l'aumentato peso specifico, per la deposizione spontanea dell'acido urico, per l'eccesso di urati.

Nella cura della litemia non si deve ricorrere con troppa confidenza ai cibi idro carbonati, perchè il muco gastro-intestinale esposto alla fermentazione acetica sviluppa acido carbonico, riempie le intestina di gas, ed accresce le sofferenze neurotiche; la dieta mista è la migliore, e bisogna indagare le individuali idiosincrasie per la digeribilità dei cibi. I lassativi sono utili perchè promuovono l'ossidazione delle sostanze proteiche, attivano la funzione renale, promuovono l'attività intestinale. Le passeggiate all'aria libera e l'astensione dagli alcoolici non saranno mai abbastanza raccomandate, aggiungendo per i nevroastenici le sostanze che facilitano la digestione, come la pancreatina, la pepsina, la stricnina e le piccole dosi di chinino.

I sali di potassa e di litina sono utili perchè formano composti solubili nell'urina e ne promuovono la secrezione.

Di alcuni fenomeni vasomotori nella febbre tifoide, pel dott. ANGEL MONEY. — (*The Lancet*, dicembre 1887).

In certe febbri tifoidi reumatiche occorrono de' fenomeni che l'autore raggruppa sotto la denominazione di fenomeni spontanei, cioè di quelli che si possono osservare senza provocare alcuna irritazione o stimolo. Per esempio nell'addome si vede sovente un colore rosso bruno uniforme che fa sparire le macchie di roseola antecedentemente esistenti, e qua e là si notano delle macchie di una bianchezza variabile dal bianco adombrato al bianco candido. Se poi la pelle dell'addome si stimola con la corrente elettrica e col calore, l'area stimolata divien bianca d'avorio, e resta tale per parecchi minuti, poi gradatamente riprende il color rosso scuro. Questo fenomeno fa pensare piuttosto alla contrazione lenta delle fibre cutanee non innervate, che alla contrazione energica delle fibre muscolari volontarie; quindi è probabile che dipenda dalla varia disposizione del protoplasma delle pareti de' capillari, piuttosto che dall'azione del sistema nervoso.

Un'altra serie di fatti si osserva quando si paragona il braccio o l'avambraccio d'un febbricitante all'addome. Si vede allora un deciso contrasto di colorito fra queste due parti della pelle, perchè mentre l'addome è rosso carico coperto di macchie bianche, il braccio è bianco d'avorio coperto di macchie oscure o rosse. Se allora si stimola la pelle del braccio, si vede lentamente comparire la macchia rossa, la così detta *tâche cérébrale*.

Altre volte il braccio è di color rosso fosco, ed esposto all'aria impallidisce, ma se vi si scrive una lettera con la pressione del dito, la lettera compare rossa; può anche osservarsi un assoluto contrasto di colorito fra le lettere scritte nelle diverse parti del corpo, ed aversi lettera bianca sull'addome, rossa sul braccio, bianca sulla gamba. E questi fenomeni sono indipendenti dalla temperatura o dalla secchezza della pelle, perchè si verificano nei casi di epilessia, di corea ed in altre malattie nervose o febbrili.

È bene avvertire che i detti fenomeni si osservano generalmente ne' perturbamenti cerebrali, nel delirio, ma possono

anche coincidere con la normalità del sensorio. Ad ogni modo sono fatti che non si possono completamente spiegare, ma che possono acquistare un'importanza clinica nel progressivo sviluppo della scienza.

Alcuni punti nella diagnosi della pielite cronica, per
HENRY COE. — (*The medical Record*, ottobre 1887).

Alcuni anni addietro il Thomson disse: Ho sempre cercato qualche segno che indicasse la presenza di un'estesa pielite, ma invano. E gli scrittori sono unanimi nel manifestare le difficoltà di riconoscere l'infiammazione cronica della pelvi, specialmente se associata a catarro vescicale. Solo quelli che hanno fede nella loro abilità di esaminar le urine, parlano con confidenza della facilità di riconoscere una pielite al microscopio.

Ultzmann intende per pieliti croniche quelle forme che insorgono per estensione di processo da quelle parti delle vie urinarie poste al disotto della pelvi renale, come gli ureteri e la vescica, od anche dai reni stessi. Così sarebbe esclusa l'infiammazione acuta delle pelvi, sarebbero escluse quelle dipendenti da calcoli, da tubercolosi, da infezione acuta. Or siccome l'interesse chirurgico di questa affezione è cresciuto da che la nefrotomia è divenuta una operazione comune, è importante il ricercare qualche segno diagnostico per scoprire una pielite senza tumore.

È importante il sapere se esistano precedenti d'una cistite cronica, ma è impossibile assegnare un periodo nel quale l'infiammazione si è estesa dalla vescica alla pelvi, perchè il processo è essenzialmente graduale e progressivo, e mancano i segni di questa estensione.

Il dolore nella regione renale è uno degli ultimi sintomi, è più comune nella pielite primaria dei calcolosi, ed allora ha spesso preceduto una colica nefritica, d'altronde Ultzmann sostiene che il dolore lombare è spesso scambiato col dolor renale, e può dipendere da affezioni dell'utero, dalla prostata, ecc.; molti casi di cistite cronica sono poi stati riconosciuti per casi di vera pielite all'autopsia, molte volte i re-

stringimenti e le ipertrofie della prostata sono accompagnati da pielite la quale non dà segno di sé durante la vita. Il segno fisico più saliente è il tumore della regione renale, ma si rivela negli ultimi stadi e nei casi gravissimi.

L'analisi dell'urina induce anch'essa in errore, perchè il sedimento conserva spesso le tracce delle lesioni vescicali, prostatiche ed uretrali che accompagnano la pielite. La presenza di un considerevole deposito di pus senza eccesso di muco specialmente se il catarro vescicale è moderato, è indizio molto importante, perchè se venisse dalla vescica soltanto, sarebbe accompagnato da uno strato di muco denso ed attaccaticcio, che aderirebbe alle pareti del vaso. E questo segno ha tanto maggior valore se le urine sono neutre e leggermente alcaline, perchè l'urina molto alcalina depone per la cistite cronica.

Ultzmann assevera essere l'eccesso d'albumina un segno costante della pielite, ma è difficile constatar tale eccesso quando vi è abbondanza di pus. La diminuzione dell'urea è stata segnalata nei casi di pielite avanzata, e Pascualucci richiama l'attenzione sul fatto che il nitrato d'urea cristallizza in forma di penna, non in romboidi come nella cistite.

Nel dubbio è bene seguire il consiglio di Thomson, lavar bene la vescica, poi introdurre un catetere elastico e lasciarlo finchè non fluisca una piccola quantità d'urina. Se questa contiene molto pus, ed una seconda lavatura della vescica ne contiene una quantità insignificante, possiamo esser sicuri che questo viene dall'alto. Se con questo mezzo si ottiene del sangue, la pielite non è semplice, ma associata a neoformazione morbosa od a calcolo.

In quanto all'esame microscopico l'autore confessa d'aver trovato fallaci molte descrizioni di osservatori. Alcuni basano la diagnosi sopra poche cellule caudate della pelvi e dei calici, altri pretendono riconoscere l'estensione del processo infiammatorio dal trovare questo epitelio di transizione negli strati superficiali del deposito, piuttosto che nei profondi. Ma le cellule epiteliali, dice Ultzmann, sono molto rare nella pielite cronica, e se la suppurazione è avanzata si confondono con le cellule di conformazione endogena che sor-

gono dai corpuscoli del pus. Come è poco scientifico il riconoscere un processo flogistico da tre o quattro elementi epiteliali! Una rondine non fa primavera. Riteniamo invece che mentre la presenza di molte cellule epiteliali ci aiutano per la diagnosi di una pielite, la loro mancanza non ci permette di escluderla.

I corpuscoli del pus meritano seria attenzione. Quando provengono dalla pelvi renale si dispongono in masse od in gruppi. Gli epitelii renali si trovano comunemente, ma da essi non si può giudicare della malattia della pelvi più che della sostanza midollare.

Finchè non possederemo mezzi migliori per distinguere le lesioni della pelvi, bisognerà contentarsi di esaminare l'orina tratta dalla vescica, ma se questa è sede d'una cronica infiammazione, neanche uno esperto nell'analisi delle urine potrà esprimere un'opinione decisiva sulla diagnosi.

L'autore conchiude con le parole di Roberts: « le vie urinarie superiori sono coinvolte nel processo flogistico quando il pus dell'orina è abbondante, quando, malgrado la gran quantità di pus l'orina è debolmente ammoniacale, quando i reni sono dolenti sotto la pressione, il movimento febbrile e la perdita delle forze non sono in proporzione del catarro vescicale ed uretrale, quando il catarro della vescica ha durato a lungo.

Dell'orina non spumosa in alcuni casi di albuminuria,
per ROBERT KIRK. — (*The Lancet*, ottobre 1887).

La mancanza di spuma nell'orina di alcuni albuminurici è un fenomeno che deve aver relazione con lo scopo delle sostanze proteiche nel sistema animale, e con la diversa qualità delle albumine; la maggiore o minore spuma dipende da una certa combinazione del siero albuminoso con la globulina, e quando quest'ultima vien precipitata per dialisi o per saturazione de' sali, l'albumina riprende la proprietà di fare spuma.

Se si prepara un estratto acquoso di carne che contiene molta emoglobina, e vi si soffia una corrente d'aria, nessuna

bolla viene alla superficie, ma se l'estratto si espone per 24 ore alla dialisi, esso spumeggia come qualunque siero albuminoso, precipita gran quantità di paraglobulina, ed il liquido divien viscoso e difficile ad esser filtrato. Se si ripete l'esperimento con un liquido vischioso d'una cisti ovarica, o con un'orina non schiumosa d'un albuminurico, si ottiene il medesimo risultato, specialmente se la paraglobulina è stata precipitata dal solfato di magnesia, e si è tenuta l'orina per 12 ore in una camera calda a 38°.

La paraglobulina del siero del sangue spumeggia come l'albumine e come il siero albuminoso, e né gli acidi, né gli alcali, né la saturazione del liquido con un sale, né la precipitazione de' sali con la dialisi tolgono al liquido la proprietà di far la spuma, ma se il liquido non è spumoso, lo diventa precipitando la paraglobulina con la dialisi, o con un sale qualunque.

L'albumina degli essudati manca spesso della proprietà di fare spuma, come si può osservare nel liquido degli idroceli, e nell'orina delle nefriti acute; talchè l'autore ritiene come un buon segno dell'albuminuria la mancanza di spuma, e riporta due casi d'idropisia albuminurica, guariti completamente in poco tempo, quantunque l'albumina delle urine fosse abbondante.

Per far spumeggiare un'orina non basta agitarla, conviene versarla in un recipiente cilindrico abbastanza grande, e soffiarvi dentro dell'aria con un tubo di vetro; se esistendo una discreta quantità d'albumina manca la spuma od è scarsa, si può sperare che la nefrite sia acuta.

Sulla curabilità e sul trattamento della tisi della laringe. — TEDORO HERYNG. — (*Allgem. Wiener Med. Zeitung*, N. 51, 1887).

Da quasi un secolo è nota ai medici una malattia, il cui insieme di sintomi è compreso sotto il nome di tisi laringea. Petit fu il primo che nell'anno 1790 la descrisse esattamente in una memoria intitolata: *De phtisi laryngea*, ma primo fu il Laennec nel 1819 a indicare la natura tubercolosa di

questa malattia. La sua dottrina che incontrò dapprima opposizione, trovò poi un potente sostegno in Trousseau, Andral e Albers, e particolarmente poi dopo il 1870 il Rokitsansky e il Virchow dimostrarono la presenza dei tubercoli nella laringe. Il Rindfleisch non mise in dubbio la possibile esistenza di tubercoli miliari nella laringe, ma spiegò la ulcera che ne deriva come un semplice processo infiammatorio catarrale dei condotti delle glandole mucose con suppurazione consecutiva. La necrosi delle cartilagini, come l'ulcerazione, sarebbero, secondo lui, il risultato di una neoformazione flogistica, con disfacimento dei tubercoli. Queste diverse interpretazioni si mantennero fino all'anno 1879, finché d'Heintze nella sua classica monografia: *Sulla tisi laringea*, stabilì su basi affatto scientifiche la natura tubercolosa della tisi della laringe. Da quel tempo la dottrina del Heintze ha ricevuto una conferma dappoiché in tutte le ulcerazioni della tisi della laringe, anche nelle più piccole erosioni si sono potuti dimostrare i bacilli del Koch.

Poiché sulla natura dell'affezione non cadde più dubbio, le nuove ricerche si esercitarono particolarmente su due questioni: sul modo delle infezioni e sui mezzi per combatterne le conseguenze. Fra queste non vi è che l'acido lattico che abbia sempre dato risultati relativamente favorevoli. Questo medicamento raccomandato dal Kranze nelle ulcerazioni della tisi laringea si è dimostrato, particolarmente negli ultimi due anni, dappoiché il suo uso è diventato generale, in alcuni casi di una efficacia maravigliosa, ma in molti altri la cicatrice dell'ulcera non avvenne o avvenne solo molto lentamente.

L'Heryng si è molto occupato del metodo del Kranze e pubblica in questa memoria i risultati delle sue ricerche sulla natura della tubercolosi laringea in generale e del trattamento con l'acido lattico in particolare. La esperienza gli ha insegnato che la posizione delle glandole mucose nella laringe è per la tubercolosi di quest'organo di molta importanza. Le glandole mucose si trovano più numerose sulla mucosa della cartilagine artinoide e delle ripiegature della epiglottide e appunto questi luoghi sono la sede preferita delle ulcerazioni tubercolari. Quindi l'Heryng discorre della tisi laringea pri-

maria già ai tempi andati molte volte negata, ora messa fuori di dubbio dall'Orth e dal Fränkel. In quanto alla infezione secondaria, questa, secondo il Koch avviene quando esistono escoriazioni della mucosa della laringe o nel periodo della desquamazione dell'epitelio.

Le ricerche dell'Heryng stanno a dimostrare che può seguire una infezione per via delle glandole mucose. E poi discussa la questione se tutte le ulcere che si formano sulla laringe nella tisi, siano da giudicarsi come tubercolose o se possono anche insieme esistere le così dette ulcerazioni catarrali. L'Heryng inclina verso l'opinione dello Schrötter, secondo la quale a fondamento di tutte le così dette ulcere catarrali stanno malattie più profonde come la tubercolosi e la sifilide. Lo Schottelius spiega le dette ulcerazioni per le quali il Virchow propose il nome di *ulcere erosive* ammettendo che nei catarri cronici, in conseguenza del turgore della mucosa cagionato dalla forte iperemia si producano delle insenature che impediscono il regolare deflusso del prodotto della secrezione mucosa, e che questo decomponendosi provochi la ulcerazione del sottoposto tessuto.

Trattando della terapia, ricorda come essa fino a pochi anni passati fosse puramente palliativa. Si limitava a calmare l'affanno, la disfagia, ecc. Solo ultimamente si tentò di agire direttamente sull'ulcera, coll'iodoformio, l'iodolo, il creosoto, l'acido cromico, l'acido fenico e l'acido lattico, portando queste sostanze a contatto con le parti malate mediante insufflazioni, iniezioni o pennellature. L'acido lattico è di gran lunga quello che ha dato i migliori risultati. Ma poichè in molti casi la cicatrice era solo superficiale l'Heryng raschia prima il fondo dell'ulcera e quindi applica l'acido lattico. E così si hanno risultati molto migliori.

Pneumonie rudimentari e larvate. — KUHN. — (*Deutsche Med. Wochens.*, N. 10, 1888).

Kühn fa osservare dapprima come fino a pochi anni fa nel dominio della patologia nessuna dottrina ebbe concetti tanto bene precisi e determinati quanto quelli della polmonite. Il

raffreddamento ne era la causa, il processo flogistico locale l'effetto. Vero è che si riconosceva buon numero di polmoniti che non potevano adattarsi all'usuale quadro nosologico, ma questa difficoltà era superata coll'aggiungere alla forma classica le forme così dette specifiche. Quindi vennero descritte le forme biliose, asteniche ed altre studiate specialmente da Trousseau, Mosler, Leichtenstern, Todd e Grisolle.

Jurgensen per il primo proclamò questo principio. La pneumonia cruposa è una malattia generale non legata a condizioni locali. L'infiammazione del polmone è soltanto il sintoma più saliente. I fenomeni morbosi non si possono spiegare colla sola affezione locale. E quindi necessario ammettere l'azione di speciali principii patogeni. Quindi la polmonite appartiene al gruppo delle malattie infettive. Kühn diede poi a questo principio una più larga interpretazione ed ammise che la polmonite in certi tempi non solo sia una malattia infettiva ma sia anche contagiosa. Esiste una malattia contagiosa la quale decorre coll'apparato fenomenico proprio delle pneumonie asteniche, ma che deve essere nettamente distinta dalla pneumonia genuina.

La stessa scienza batteriologica nel suo attuale punto di progresso non ci ha ancora fornito un concetto unico patogenetico della polmonite, e ciò perchè non esiste ancora uniformità di veduta sull'azione dei batterii.

Dopo di avere accennato ai lavori di Klebs, Elbert, Koche e altri moderni, l'autore imprende a trattare il suo tema sulla pneumonia rudimentale.

Trattasi di un certo numero di affezioni febbrili effimere o di più giorni, contrassegnate dal caratteristico sintomo prodromico della polmonite; febbre alta che principia con brivido, quindi vomiti e diarrea, fenomeni nervosi, grande prostrazione di forze, dolori al petto, ecc. Sintomi tutti che si dileguano con una repentina caduta della temperatura e son seguiti da completa euforia, e ciò senza portare alterazioni locali del polmone obiettivamente osservabili. Lo stimolo alla tosse può manifestarsi e può anche mancare. Gli sputi, se esistono, non sono commisti a sangue. Per conseguenza

queste affezioni si differenzierebbero dalle *polmoniti abortive* degli autori.

I casi di queste polmoniti rudimentali si moltiplicarono in forma di vera epidemia che si è osservata durante il 1885 in uno stabilimento penale (Moring).

In quanto poi all'eziologia l'autore dice che l'infezione di polmonite si verifica tanto più facilmente quanto più l'individuo è vulnerabile; che l'età della maggior robustezza è anche la più refrattaria all'infezione, che quelle condizioni di vita le quali favoriscono le lesioni superficiali dell'epitelio della mucosa respiratoria, come sono certe occupazioni negli stabilimenti penali predispongono alla polmonite infettiva e inoltre sostiene che il raffreddamento non esercita influenza alcuna sulla eziologia di questa forma di polmonite.

In riguardo alle polmoniti rudimentali fa osservare che in tutte le malattie d'infezione, tifo, febbre ricorrente, scarlattina, vaiolo, ecc., nel tempo di una endemia o di una epidemia oltre i casi tipici e più o meno gravi se ne osservano di assai leggeri, la cui diagnosi, in causa della loro mitezza, non si può fare sicuramente che nel tempo in cui domina essa epidemia.

Riguardo ai singoli sintomi egli ricorda ancora che l'erpete labiale vi si osserva quasi con la stessa frequenza che nelle polmoniti franche. Nell'ascensione della febbre le pneumonie rudimentali corrispondono esattamente alle condizioni di temperatura del periodo iniziale delle altre polmoniti. La massima altezza della febbre è varia, e la sua caduta è obliqua perchè finisce quasi sempre dopo uno o più giorni di temperatura subnormale. In molti casi nella caduta della febbre si osserva una maggiore lisi che si estende oltre 24 o 36 ore. È cosa assai notevole la prostrazione di forze che lascia dietro a sé una polmonite rudimentale di due giorni. Poco si è raccolto sull'anatomia patologica dell'affezione. Se la pneumonite rudimentale va ad esito letale senza complicazioni cerebrali o deve essere esistito un inceppamento all'attività funzionale di organi ghiandolari importanti e destinati alla eliminazione dei microrganismi patogeni (reni, fegato, ecc.) oppure un indebolimento di funzione del centro circolatorio. È un fatto degno di nota che dei tre casi di polmonite rudimentale, che

finirono con esito letale, ai primi giorni si trovarono aderenze pleuritiche di antica data ed estendentisi a tutta la superficie del polmone. I tubi polmonari erano edematosi e pregni di sangue. L'autore poté scoprire la presenza dei microbi anche in questo punto di polmone appena iperemizzato nello stesso modo che si suole rinvenirli nei polmoni epatizzati o semplicemente adematosi delle polmoniti franche.

L'autore non accetta la dottrina di G. Sée, il quale ammette che una polmonite semplice sia un processo flogistico primario locale prodotto da un microbo specifico. I germi patogeni specifici pervengono alla mucosa dell'organo del respiro e quindi aderiscono e moltiplicano. Per tutto il tempo d'incubazione della polmonite infettiva non si osservano sintomi morbosi e soltanto nei soggetti molto sensibili si hanno fenomeni prodromici. Questi, come in tutte le malattie d'infezione, si sviluppano per l'azione che le ptomaine generate dai microbi esercitano sul sistema nervoso centrale; e secondo che si manifestano di prevalenza i fenomeni d'infiammazione locale o quelli d'infezione generale il quadro sintomatico della malattia prende un aspetto diverso. Nel primo caso si ha lo svolgimento della polmonite classica degli autori; in altri casi la polmonite nervosa astenica, ecc.

Nelle forme epidemiche la produzione delle ptomaine è più copiosa e riesce più deleteria che nei casi sporadici.

Le forme tipiche della polmonite contagiosa raffigurano in modo assai accentuato la polmonite infettiva. Tutte le polmoniti sono locali ed insufficienti, parassitarie e contagiose, ma il processo infettivo ben di rado si svolge in modo completo: di qui la grande varietà nell'insieme sintomatico del morbo.

I fatti più costanti a verificarsi anche nei casi di forme rudimentali sono la formazione di ptomaine e i fenomeni irritativi del sistema nervoso centrale. Specialmente negli individui istero-epilettici, epilettici, alienati si vede esordire la malattia con gravi accessi epilettici senza che si facciano apprezzabili alterazioni del parenchima polmonale. Inoltre manca il brivido.

Lo stesso accade nei bambini. La malattia incomincia con accessi d'eclampsia, quindi viene la febbre che dura uno o più giorni, pochi e brevi fenomeni offrono i polmoni eppure anche in questi casi trattasi di polmonite larvata. I paralitici poi ci offrono esempi assai istruttivi se colpiti da questa malattia. Ecco cosa dice Kühn a proposito di questi soggetti.

Gli accessi epilettiformi ed apoplettiformi dei paralitici rappresentano di solito i sintomi iniziali di polmonite o confermata o rudimentale. I fenomeni febbrili che accompagnano questi accessi sono costituiti dalla temperatura propria dell'infezione.

Egli fa notare inoltre che il dolore puntorio laterale da cui i pneumonici sono tanto spesso tormentati fin dal principio del brivido, dipende come in tutte le malattie infettive, da una nevralgia tossica dei nervi intercostali e non da concomitante pleurite, come falsamente si è creduto fino ad ora. Le nevralgie pneumoniche che possono colpire anche i nervi della faccia somigliano in ciò alle nevralgie malariche. Talora le pneumonie larvate si esplicano con angina, catarro laringeo e bronchiale. Anche molti casi di pleurite e di pericardite non sono altro che pneumoniti larvate.

In quanto alla cura egli crede vantaggioso il calomelano e la gialappa (tranne che nei casi complicati a catarro gastroenterico). Si oppone all'uso dei forti antipiretici del sistematico uso della digitale e dell'alcool, e nemmeno professa molta simpatia per i bagni freddi.

Contro l'elevata temperatura consiglia proporzionate dosi di chinino e l'applicazione di compresse fredde. Crede che gli espettoranti non abbiano alcuna efficacia.

Sull'uso dell'ergotina in alcune malattie di cuore. —

ROSENBACH. — (*Berl. Klin. Wochens.*, e *Centrbl. für die Medic. Wissenschaft.*, N. 3, 1888).

Il Rosenbach dimostra che la digitale, la quale suole agire prontamente nei disturbi di compensazione risultante dai vizi valvulari dell'ostio venoso sinistro, in disturbi simili invece che avvengono per una insufficienza delle valvole aortiche

ordinariamente rimane senza effetto. Vede di ciò la cagione in questo che nei vizi della mitrale è principalmente offeso il muscolo cardiaco stesso, sul quale di preferenza la digitale esercita la sua azione, laddove nella insufficienza aortica è direttamente danneggiato il sistema arterioso, dappoiché il tubo dell'arteria, pel più forte ed energico riempimento sistolico perde a poco a poco la sua elasticità, cosicchè viene poi a mancare uno dei più importanti fattori attivi del movimento del sangue. In quest'ultimo caso può solo soccorrere un mezzo che ecciti fortemente la parete vascolare e così aumenti la pressione nel sistema arterioso. A tale scopo l'autore raccomanda la segale cornuta che fece buona prova, non solo nella insufficienza aortica mal compensata, ma ancora nei casi della così detta dilatazione idiopatica del cuore (nei quali pure si hanno alterazioni della contrattilità e della attività delle pareti vasali) e nei casi di sclerosi arteriosa (ove bisogna trovare un compenso alla aumentata attività del vaso ancora affatto o relativamente intatto). Il principale effetto di questo medicamento si dimostra nel regolare il polso, nel diminuire l'affanno e respiro, l'impulso cardiaco e gli eccessi stenocardici, mentre non sono modificati gli edemi considerevoli: ed è inefficace in altra forma di vizi valvulari.

Le formole raccomandate dall'autore sono: Infuso di segale cornuta 10-15: 150 (occorrendo con l'aggiunta di etere solforico 3; acido cloridrico 1), ogni due o tre ore una cucchiata, ovvero: ergotina 2-4: 150, una cucchiata ogni tre ore. Ovvero ancora: ergotina 3 (occorrendo con l'aggiunta d'estratto di convallaria majalis 3, o polvere di foglie di digitale 2), polvere di estratto di genziana q. b. Pillole N. 50. Ogni due ore 2 o 3 pillole. O finalmente: infuso di foglie di digitale 1-5; ergotina 2. Ogni due ore una cucchiata.

La parenchimatosi acuta, una nuova malattia infettiva.

— BUCHWALD — (*Deuts. Med. Wochens.* N. 8, 1888).

Weil fu il primo a render noti alcuni casi di malattia infettiva a forma e decorso speciale che fu anche chiamata morbo infettivo di Weil. Trattavasi in quei casi d'una affe-

zione che esordiva con sintomi nefritici, con ingrossamento di fegato e di milza, con itterizia, il tutto accompagnato da febbre alta e da gravi fenomeni nervosi.

Nonostante l'apparente gravezza di sintomi, la malattia durava poco e terminava con esito felice.

Due casi analoghi furono poi fatti conoscere da Aufrecht sotto la denominazione di parenchimosi acuta, il cui complesso sintomatico somiglia moltissimo alla malattia di Weil, il decorso però ne fu differente, anzi opposto.

Nel primo caso ad un processo di tisi sviluppatosi rapidamente si aggiunge un'affezione simile a quella descritta da Weil.

Il secondo caso si riferisce ad un uomo di 40 anni fino allora rimasto sano. Egli ammalò improvvisamente con fenomeni di catarro gastrico, stanchezza, anoressia e nausea. All'indomani si aggiunse la febbre, al quarto giorno si manifestò l'itterizia, il giorno successivo si osservò l'albuminuria ed al settimo giorno avvenne la morte sotto accessi convulsivi.

All'autopsia si trovò, oltre che la degenerazione grassa del cuore, gravi alterazioni dei reni e del fegato. Non vi ha dubbio, dice Aufrecht, che qui si tratta di un'affezione la quale ha colpito gli organi parenchimosi più importanti come fegato, reni e cuore. Il tessuto del fegato e dei reni era coperto di piccoli granuli tutti di uguale volume, che Aufrecht inclina a credere micrococchi, ed è questa la malattia che egli denomina parenchimosi acuta.

I due casi osservati da Wagner sono in complesso molto simili a quelli di Weil, ma rappresentano gradi più leggeri.

In uno di questi casi mancava l'albuminuria e in un altro si osservò l'erpate faciale e ripetuta epistassi. Il Wagner avrebbe qualificato questi due casi per tifo bilioso endemico oppure tifo abortivo con itterizia.

Anche Roth ebbe occasione di osservare un caso che potrebbe essere classificato coi precedenti. In questo è da menzionarsi una notevole circostanza ed è che all'origine della malattia sembra abbia contribuito l'abuso di carni salate. Il paziente era un soggetto di debole costituzione. Il decorso

fu assai prolungato ed al 31° giorno dopo dieci giorni di apiressia venne la recidiva che durò altri cinque giorni, andò anche complicata a leggera pleurite destra.

Come si vede la natura di questa malattia infettiva non è ancora ben chiarita; si ha bisogno ancora di altre e più particolareggiate osservazioni e probabilmente di più accurati studi batteriologici per farsi un concetto clinico ben determinato del morbo e trovargli il suo vero posto nella moderna nosologia.

RIVISTA CHIRURGICA

Un metodo d'escissione della lingua, per RICHARD BAREVELL. — (*The Lancet*, dicembre 1887).

Un uomo di 47 anni aveva un vasto epiteloma che occupava la metà destra della lingua, si estendeva molto indietro, e verso la base sorpassava la linea mediana; l'ulcerazione era tanto sensibile da cagionare estremo dolore nella masticazione e nella deglutizione, l'infermo era molto deperito, l'alito era fetido, le glandole del collo non erano ingrossate.

Il giorno 6 agosto l'autore fece un taglio di un centimetro e mezzo sulla linea mediana del collo in corrispondenza dell'osso ioide, attraversò il rafe dei milo-ioidei, separò col manico del coltello i genio-ioidei e genio-glossi fino alla mucosa che forma il pavimento della bocca, con aghi di Liston passò due fili metallici che attraversando la mucosa entravano nella cavità boccale, condusse i fili ai lati della lingua rasente gli ultimi denti molari, li riunì al disopra della lingua più indietro che gli fosse possibile, e li fermò con un serranodi. Poi passò sul dorso della lingua l'ansa di un *écraseur*, fece riescire i due capi dell'ansa dalla ferita sopra-ioidea dopo averli fatti passar ben rasente agli ultimi denti molari, adattò i capi dell'ansa al manico dell'*écraseur*, e facendo agire le due anse adattate sulla lingua in senso opposto, ne eseguì la recisione.

Durante l'operazione appena poche gocce di sangue vennero fuori, l'infermo destatosi dalla narcosi scrisse che si sentiva perfettamente bene. Due giorni dopo dalla ferita sopra-ioidea venne fuori molta saliva mista a secrezione sierosa, l'infermo poté bere del brodo e del latte meglio che non po-

tesse far per lo innanzi, la ferita fu frequentemente deteresa con soluzione carbolica di 1 a 60, l'alito divenne ben presto inodoro.

Il giorno 16 l'operato poté mangiar della carne, e la sua nutrizione cominciò a migliorare al punto, che al 27 del mese lasciò l'ospedale con solida cicatrice del moncone.

L'autore asserisce che l'operazione si compie senza perdita di sangue, che non dà dolore dopo la narcosi, che garantisce dalla polmonite settica, mentre operando coi metodi di Whitehead e di Baker la perdita del sangue è sempre considerevole; che il drenaggio della cavità orale, e quindi una relativa antisepsi, si può ottenere per mezzo della ferita ioidea, onde il malato resta a letto con la bocca perfettamente asciutta, e l'alito stesso passa pel tubo da drenaggio senza infettar le coane.

Nefrectomia addominale per rene mobile. — P. POSTEMPSKI. — (*Bollettino della R. Accademia medica di Roma*, Anno XIV, fasc. 1°).

La signorina M. G. soffriva da molti anni di gravi disturbi a carico specialmente della digestione e del sistema nervoso, causati da un tumore mobile e doloroso alla palpazione, situato nel quadrante superiore destro dell'addome, che le produceva dolori di stiramento più intensi nella stazione eretta. Il suono timpanico della regione renale destra, ed altri dati semeiotici rilevati nell'esame dell'addome, nonchè il fatto che l'ammalata all'età di anni 6 cadde da un primo piano, indussero alla diagnosi di *Rene mobile accidentale*.

L'autore presenta all'Accademia la signorina M. G. da lui felicemente operata di *nefrectomia addominale* nel seguente modo: Laparotomia laterale lungo il margine esterno del muscolo retto di destra, onde giungere più facilmente sul viscere spostato. Incisione del peritoneo. Legatura prima in massa e poi speciale dei vasi e dell'uretere. Disinfezione ed affondamento del peduncolo. Sutura separata del peritoneo; punti profondi e superficiali delle pareti addominali.

L'operazione fu eseguita sotto la narcosi cloroformica, usando la solita soluzione di sublimato (1 per 1000), e praticando le suture con seta di Firenze. La ferita guarì tutta per prima intenzione, salvo all'angolo inferiore dove un punto profondo, che non riuscì asettico, determinò un piccolo ascessolino. Dopo l'operazione scomparvero affatto i disturbi dolorosi e le forme isteroidi; e le urine, come prima, si mostrarono sempre normali, variando fra un minimo di 800 e un massimo di 1600 c. c.

Il rene estirpato si mostra normale all'ispezione; ma all'esame istologico presenta una degenerazione granulosa più o meno manifesta di tutti gli epiteli, come effetto di alterata nutrizione che quasi costantemente si verifica per la deviazione e per lo stiramento che subiscono l'arteria emulgente e le vene. Essendo quindi già alterata la funzione del rene esportato, il rene rimasto non fu obbligato d'un tratto alla iperfunzionalità; il che contribuì in buona parte all'esito ottenuto.

L'autore previene l'obbiezione sulla opportunità di prescegliere la nefrorafia di Hann, trattandosi di un rene mobile che clinicamente era ritenuto sano, e dichiara che tale fu la sua prima idea. Ma, essendo questo rene molto probabilmente caduto in seguito al grave traumatismo subito, e non essendo mai stato possibile di ricondurlo a suo posto nemmeno sotto la narcosi cloroformica, si convinse che bisognava invece o estirparlo o lasciarlo in pace. D'altra parte sono noti parecchi casi di nefrorafia in cui o non si riuscì a ritrovare il rene per la via lombare; o, fatta la nefrorafia, dopo un tempo variabile il rene cadde nuovamente.

RIVISTA DI OCULISTICA

Paralisi traumatica di tutti i muscoli dell'occhio sinistro, dell'accomodazione e dell'iride, ptosi palpebrale e neurite ottica, per FRANK W. RING. — (*The New-York Medical Record*, agosto 1887).

Un ragazzo di 14 anni, mentre coglieva le ciliege da un albero, cadde a terra battendo sulla faccia, e riportò una lacerazione sulla regione nasale destra, un taglio sulla fronte, ed una ferita penetrante attraverso la palpebra superiore dell'occhio sinistro, a 5 millimetri al disopra dell'angolo interno.

Accorso un medico, deterse e suturò le ferite, nella notte il fanciullo soffrì gran dolore, ed all'indomani fu chiamato il dottor Withers, il quale lo curò per 6 giorni, in capo ai quali fu consultato il dottor Johnson. Questi rinvenne ptosi della palpebra, immobilità dell'occhio, dolore intraoculare, visione delle dita a poca distanza, scolo di pus dalla ferita, la quale fu aperta, e fu estratta una scheggia di legno lunga tre pollici, e larga un quarto di pollice. Il sollievo fu immediato, la vista migliorò.

Nel giorno 28 luglio, 19° dall'accaduto, la ptosi della palpebra era completa, il globo dell'occhio di apparenza normale era in preda ad una completa paralisi di tutti i muscoli, la pupilla era dilatata e non reagiva alla luce, la visione si limitava alla distinzione fra l'ombra e la luce, l'esame oftalmoscopico rivelava normali i vasi retinici, edema del disco,

con opacamento grigio. Cura interna di ferro ed arsenico, istillazioni di stricnina.

In seguito la pupilla divenne più bianca, i vasi diminuirono di calibro, la retina s'intorbìdò alquanto, la palpebra meno gonfia era ancora paralitica, furono adoperate correnti elettriche per la paralisi dell'occhio con manifesto beneficio, ed al 25 agosto la ptosi era meno pronunciata, talchè poteva vedersi l'intera cornea, il retto inferioreolgeva bene l'occhio in basso ed un poco in dentro, il nervo ottico più bianco aveva riacquisito tanto di potere visivo che l'infermo poteva contar le dita.

Al 13 settembre della ptosi non rimaneva che una posizione della palpebra anormale per tre millimetri, il retto esterno aveva $\frac{2}{3}$ del potere normale, il superiore $\frac{3}{4}$, gli altri, ad eccezione del retto interno avevano potere normale. Si sospese l'uso della corrente galvanica, e si amministrò il biioduro di mercurio, come tonico, ed al 22 febbraio le cose duravano press'a poco nell'istesso modo.

L'autore non ha potuto trovare nella letteratura medica un caso simile per la grandezza della scheggia rimasta inosservata nell'orbita, per le lesioni nerveo-vascolari che sono alquanto rare. La scheggia penetrata nell'orbita deve averne raggiunto l'apice, ed offeso il nervo ottico, indi il 3°, 4° e 6° nervo cranico, senza sfondare l'etmoide e penetrare nel cranio, come è accaduto in tutti i casi di ferita penetrante dell'orbita con lesione de' nervi motori dell'occhio e del nervo ottico.

La cefalea prodotta da vizi di refrazione, per T. H. BICKERTON. — (*The Lancet*, agosto 1887).

Nel 1875 un giovane studente soffriva di un terribile dolor di capo, che dai medici di Oxford era attribuito ad una indeterminata affezione cerebrale. Fece un viaggio in Australia, ma al ritorno si convinse di avere una malattia incurabile, e determinò di sciogliere un contratto di matrimonio, e rinunciare al progetto di seguire la carriera commerciale. Suo padre lo condusse dal dott. Carter, il quale, cercando una guida alla diagnosi di quel dolore nell'osservazione oftalmo-

scopica, scopri una miopia, e consigliò all'infermo le lenti di correzione. Dopo tre giorni il giovane stava bene, ed in seguito non ebbe più cefalea.

Dopo questo fatto pubblicato dal Carter, molti altri, come Brailey, Higgens, Lauder Brunton, Hewetson e Weir Mitchell han richiamato l'attenzione de' pratici su questa causa della cefalea, e l'autore assicura che in 1000 individui affetti da vizi di refrazione, egli ha trovato 277 sofferenti di cefalea a vario grado, i quali non ricorrevano a lui per la cefalea, ma pel difetto della visione.

I casi più salienti sono: una cefalea persistente da più anni in un giovane di 37 anni, svanita dopo la correzione d'un astigmatismo miopico composto; altra in una signora di 42 anni guarita con la correzione d'un astigmatismo ipermetropico doppio; una terza in una giovane di 31 anni, scomparsa dietro l'uso delle lenti che correggevano un astigmatismo ipermetropico composto; una quarta relativa ad una vedova di 38 anni, curata con lenti correttive di astigmatismo miopico semplice; la quinta riguardava una signora di 23 anni affetta da astigmatismo miopico composto; la sesta una signorina ipermetrope a grado leggero; la settima un collega molto miope; l'ottava una signora di 33 anni con capelli bianchi, e con miopia a destra ed ipermetropia a sinistra; la nona una donna affetta da ipermetropia; la decima un militare di 31 anni che soffriva da 5 anni, e guarì in seguito alla correzione d'un forte astigmatismo ipermetropico composto; l'undecima riguarda una signora che soffriva d'emicrania da 25 anni, per un'ipermetropia disuguale fra i due occhi; la dodicesima occorse in una nutrice sofferente di miopia ineguale.

Tutte le forme di cefalea ed emicrania, possono esser connesse ad una imperfezione de' mezzi refrangenti dell'occhio, quindi è buona regola assoggettare i pazienti ad una minuta osservazione oftalmoscopica prima d'intraprender la cura del dolor di capo.

Movimenti passivi nella cura della paralisi dei muscoli dell'occhio, per CHARLES STEDMAN BULL. — *The New York Medical Record*, agosto 1887).

L'autore lamentando l'imperfezione e l'insufficienza di mezzi finora usati nel trattamento della paralisi dei muscoli oculari, prende in considerazione una proposta del prof. Michel pubblicata nel *Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde* del novembre 1877, basata sul principio dei movimenti passivi impressi ai muscoli paralizzati, afferrandoli con una pinzetta nel loro punto d'inserzione alla sclerotica, e facendo muovere l'occhio diverse volte nella direzione dell'azione dei muscoli paralizzati, anche sorpassando qualche volta il limite di loro azione e perdurando in questa ginnastica forzata circa due minuti. L'aumento di contrattilità che secondo Michel si ottiene dopo tali movimenti, raggiungerebbe talvolta l'estensione di un millimetro e mezzo subito dopo l'operazione, ma diminuirebbe in un'ora, restandone un vantaggio che corrisponderebbe alla forza di un prisma di dodici a sedici gradi. Il dolore sarebbe tollerabilissimo, e l'irritazione congiuntivale vincibile in poco tempo con applicazioni fredde.

Ripetendo la manovra per alquanti giorni si vincerebbe gradatamente la forza prevalente degli antagonisti senza eccitarne l'azione come accade talvolta con le correnti elettriche.

L'autore ha impiegato questo metodo in 21 casi, ottenendone i seguenti effetti:

1° Paralisi del retto esterno con strabismo convergente in individuo di 35 anni, con diplopia omonima da più settimane, e debolezza dei retti interni. Fondo dell'occhio sano, visione normale senza anamnesi riferentesi a sifilide o reumatismo. Riescite inutili le cure di ioduro di potassio e le applicazioni di corrente galvanica, si sono impressi giornalmente de' movimenti passivi per due minuti al retto esterno, ed in nove giorni si è ottenuta guarigione completa, con residuo di irritazione congiuntivale per parecchie settimane.

2° Paralisi del retto interno in una signora di 31 anno, con diplopia incrociata da più mesi, visione ridotta a $\frac{2}{3}$, nes-

suno indizio di sifilide. Dopo una cura di ioduro di sodio per reumatismi sofferti, e l'uso di correnti galvaniche, si ottenne un certo grado di miglioramento che tosto scomparve. I movimenti passivi della durata di due minuti, al 10° giorno fecero scomparire la diplopia, con sensibile miglioramento dello strabismo. L'operazione riesci sempre dolorosa, e l'ecchimosi subcongiuntivale durò più giorni.

3° Paresi del retto superiore ed esterno in una signorina di 17 anni, comparsa in seguito a fiero dolore dell'occhio destro della durata di due settimane, con diplopia, pallore del volto ed anemia per reumatismi sofferti. Le cure di ferro e china, le correnti elettriche avevano dissipato la paresi del retto superiore, ma rimaneva quella del retto esterno. Questo fu spinto con movimenti d'avanti in dietro per un minuto ogni giorno, con gran dolore della paziente, talché dopo la quinta seduta si cominciò ad usare la manovra dei movimenti passivi solo ogni due giorni. Alla fine della seconda settimana si dovè smettere per la forte irritazione congiuntivale, ma il muscolo paralizzato aveva recuperati i suoi movimenti.

4° Un signore di 40 anni, affetto di sifilide, soffriva di diplopia da oltre un mese per paralisi del retto inferiore dell'occhio destro. Riescite inutili le applicazioni elettriche e la cura mercuriale, furono cominciate le distensioni passive della durata di due minuti, che pur riuscendo dolorosissime, produssero la guarigione in dieci giorni.

5° Un giovane di 21 anno, soffriva da tre anni di completa paralisi del retto interno nell'occhio sinistro, e paresi del retto esterno del medesimo occhio per cagione ignota. La refrazione, la visione ed il fondo oculare erano normali, l'occhio destro era leggermente divergente. Dopo lunga cura di ioduro di potassio e corrente galvanica, si ebbe un miglioramento nella paralisi del retto esterno, ma quella dell'interno rimaneva immutata. I movimenti passivi eseguiti giornalmente per circa un mese riescirono egualmente inutili, ma il paziente tollerò le manipolazioni senza alcun fastidio.

6° e 7°. Due uomini di oltre 30 anni soggetti a reumatismi

muscolari furono colpiti da diplopia e paralisi del retto esterno di destra, con vista e fondo oculare normali. Il ioduro di potassio ed il galvanismo non produssero alcun effetto, si ricorse quindi ai movimenti passivi, e si ottenne la completa guarigione in un mese.

Simili alle precedenti sono le storie di altri 14 casi, che per brevità si omettono.

Per risultato totale si ebbe la guarigione completa in otto individui, parziale in sei, con esito assolutamente negativo in sette. La manovra riesce penosa quando non fu adoperato alcun anestetico, ma il dolore fu interamente eliminato quando si usò la cocaina. L'irritazione congiuntivale fu spesso considerevole, ma sempre passeggera, gli stravasi sottocongiuntivali che talvolta avvennero, subirono facile riassorbimento; in tre casi di edema e chemosi della congiuntiva, finconveniente si dissipò presto, mercé le applicazioni di compresse ghiacciate.

Ulteriori esperienze sono invocate dall'autore, nella fiducia dei migliori vantaggi che questo metodo potrà offrire, quando tutti gli altri sieno riesciti inutili, e quando non vi sieno lesioni della visione o dell'accomodazione. L'uso dei movimenti passivi in unione con la corrente galvanica, lascia sperare più felici risultati, e già il Michel, lo Spalding ed altri ne fanno fede in alcuni articoli pubblicati negli archivi e nel giornale d'oftalmologia di New-York.

Ippion e carie dentaria. — BRUNSCHVIG, dell'Havre. —
(*Recueil d'Ophthalmologie*, luglio 1887)

Tutti gli oftalmologi conoscono le relazioni che esistono fra le affezioni oculari e le lesioni dentarie, e questi rapporti sono stati trovati da molto tempo. In tutti i lavori compilati su questa questione l'autore non ha riscontrato un caso analogo a quelli che egli ha osservato, per cui fu indotto a pubblicare le osservazioni seguenti.

Le connessioni dei due sistemi, dentario e oculare, sono così numerose che non è cosa sorprendente il riscontrare soventi lesioni dell'occhio provocate da un'alterazione dei denti.

Oltre le situazioni vicine dell'apparato visivo e del sistema dentario, vi è un'innervazione d'origine comune (trigemino). Non deve quindi recar meraviglia se le affezioni morbose dei denti si riflettano sull'organo della vista. Senza parlare di congiuntiviti, cheratiti, paralisi, ambliopie consecutive ad alterazioni dentarie, l'autore si limita a citare due osservazioni di ipopion dovuti alla medesima causa.

Osservazione 1^a. — Un individuo, di 66 anni, consulta l'autore il 30 giugno 1884 per un'infiammazione dell'occhio sinistro. Quest'occhio, la cui vista è perduta fin dall'infanzia, non l'aveva mai fatto soffrire. L'autore constata una diminuzione notevole del volume di quest'organo con una tonicità al disotto della normale. La pupilla presenta un aspetto biancomadreperlaceo caratteristico della coroidite suppurativa, e si nota un ipopion assai pronunciato. Iniezione pericheratica di debole intensità, con fotofobia e quasi nessun dolore. Prescrive un collirio coll'atropina, compresse calde, sanguisughe alla tempia e calomelano internamente. Questa cura è continuata fino al 15 luglio, ma non si constata gran miglioramento. L'autore esamina la bocca dell'infermo e trova nel lato sinistro, al mascellare superiore, tre radici dolorose alla pressione. Consiglia di farle estrarre nello stesso giorno. Nel giorno dopo constata con sorpresa la scomparsa totale dell'ipopion ed una notevole diminuzione dell'iniezione pericheratica. Il 20 luglio l'aspetto madreperlaceo della pupilla è scomparso completamente.

Non si può evidentemente attribuire ad altra causa che all'estrazione dei denti guasti la scomparsa del pus dalla camera anteriore e degli altri sintomi dell'infiammazione, poichè nulla è stato modificato nella cura.

Osservazione 2^a. — Un individuo, di 35 anni, si presenta il 19 novembre 1886 a consultare l'autore per un'affezione all'occhio destro. È affetto da irite acuta e la pupilla presenta più sinechie posteriori. Nessun precedente reumatico, nè sifilitico: nessuna malattia anteriore. La cura prescritta consiste in collirio di atropina e di cocaina, in applicazioni di compresse calde, frizioni con unguento mercuriale belladonnato, sanguisughe. Nel giorno seguente notevole diminuzione

dei dolori, la pupilla presenta una dilatazione considerevole e le sinechie, tranne una, hanno ceduto. Il 21 novembre questa sinechia è rotta, la pupilla ha forma rotonda ed è molto dilatata. Il 6 dicembre l'iniezione pericheratica è quasi scomparsa. Ma due giorni dopo si constata che l'occhio è nuovamente infiammato e presenta inoltre un ipopion assai notevole. Il malato non aveva commesso alcuna imprudenza. Si osservano allora i denti e si constata a destra il 2° piccolo molare superiore totalmente guasto e sensibile al tatto. Si consiglia al malato di farlo estrarre. Nel giorno seguente il pus era completamente scomparso dalla camera anteriore, e non rimaneva che leggera infiammazione che cessò interamente in pochi giorni.

L'autore crede che anche in questo caso l'estrazione del dente guasto sia stata la causa della guarigione dell'ipopion.

L'ineguaglianza delle pupille nelle persone sane. — (*Recueil d'Ophtalmologie*, settembre 1887).

Dopo aver esaminato 34 soggetti sani, il dott. G. S. Ivanoff, di Kirilow, è giunto alle conclusioni seguenti: 1° Le pupille eguali o simmetriche, come pure le metà eguali o simmetriche della faccia, non sono che raramente riscontrate, le prime nella proporzione di 9 p. 100 solamente nelle persone esaminate, e le ultime di 2,2 p. 100 solamente; 2° l'ineguaglianza o asimmetria dipende probabilmente da uno sviluppo asimmetrico dell'emisfero cerebrale; 3° in 54,5 p. 100 persone la pupilla sinistra, e in 73,9 p. 100 il lato sinistro della faccia è più grande di quello del lato destro.

Dell'erpete oculare. — E DURRUTY. — (*Recueil d'Ophtalmologie*, settembre e ottobre 1887).

Conclusioni:

1° L'erpete, qualunque sia la sua origine eziologica, costituzione, traumatismo, zona o piressia qualunque, è una eruzione vescicolare della pelle o delle mucose, la cui causa immediata è una nevroparalisi dei nervi trofici e sensitivi, in-

caricati della nutrizione e della sensibilità del territorio affetto;

2° L'erpete oculare in particolare è il risultato di una anestesia dei filetti trofici del trigemino, sia totale e residente nel ganglio di Gasser (certi casi di zona oftalmica), sia parziale e residente su uno o più rami periferici del quinto paio, nervi ciliari, filetti nasale, frontale e lacrimale della branca oftalmica di Willis;

3° L'erpete oculare febbrile, ed in questa varietà la cheratite, sono le manifestazioni più frequenti dell'eruzione;

4° L'ulcera rodente nella cornea non è che un'evoluzione ulteriore di un erpate febbrile della cornea ed una forma della stessa ulcerazione aggravata dall'infezione microbiana.

Il solfato di chinina, un'antisepsi rigorosa, le cauterizzazioni della cornea sia con la soluzione di nitrato d'argento, sia con un termo cauterio, arrestano rapidamente i progressi della malattia e ristabiliscono le funzioni della cornea.

Stato della vista in un caso di malattia di Thomsen. —

PAUL DELMAS. — *Recueil d'Ophthalmologie*, luglio 1887).

In un caso riferito dall'autore, l'esame degli organi oculari praticato dal dott. Sous ha fornito i seguenti dati:

Prima della cura. — Nei due occhi: ipermetropia, una diottria, acutezza visiva normale.

A sinistra: ampiezza dell'accomodazione sei diottrie; a destra: ampiezza dell'accomodazione: otto diottrie.

Insufficienza dei muscoli retti interni: a sinistra 6°, a destra 6°.

Potenza di convergenza dei muscoli retti interni e di abduzione dei muscoli retti esterni, variabile secondo la durata dell'esperienza. I muscoli adduttori non possono vincere un prisma di 3° e i muscoli abduttori un prisma di più di 6°.

Non visione doppia. Esame oftalmologico negativo.

Dopo la cura, che ha consistito in 41 sedute di idroterapia e 9 sedute d'elettricità, la guarigione è completa, lo stato generale è eccellente, e si constata i buoni effetti seguenti nel sistema muscolare visivo notato più sopra:

Gli occhi sono emmetropi, ciò che indica, secondo Sous,

che all'epoca della prima esperienza, vi era paresi del muscolo ciliare; questa paresi essendo scomparsa, l'ipermetropia manifesta, riconosciuta nella prima esperienza, è trasformata in ipermetropia latente.

La potenza dei muscoli retti è aumentata. I muscoli adduttori superano un prisma di 8° e i muscoli abduttori un prisma di 14°.

Dello scotoma nelle affezioni glaucomatose del nervo ottico. — TH. SACHS, d'Innsbruck. — (*Recueil d'Ophthalmologie*, settembre 1887).

Su 27 glaucomi, l'autore ne ha trovati 5 soli nei quali esisteva lo scotoma centrale. Questa proporzione è più forte di quella ammessa fino ad ora. È ciò un caso, oppure il risultato di una osservazione più accurata? L'autore lascia in sospeso la questione. In 4 casi lo scotoma paracentrale si estendeva fino al *punctum cecum* o fin nelle sue vicinanze. Il limite interno del disegno dello scotoma figura una linea press'a poco verticale con un rientramento a livello del punto di fissazione. Il limite esterno disegna una linea quasi regolarmente curva. Nel quinto caso lo scotoma sorpassava la linea mediana e poteva essere considerato come un grado più avanzato della lesione. L'autore segnala l'analogia di questi sintomi con quelli delle ambliopie tossiche.

Influenza dei suoni e delle vibrazioni del diapason sull'occhio. — (*Recueil d'Ophthalmologie*, luglio 1887).

Il dott. Stein, in una serie di esperienze fatte mediante l'azione prolungata di diapason (alto e basso), ha tentato di provocare la degenerazione delle fibre specifiche indispensabili, secondo l'ipotesi di Helmholtz, alla percezione dei suoni.

Come risultato unico di queste esperienze l'autore segnala la formazione più o meno rapida di cataratte. Questo fenomeno bizzarro non è il risultato dell'influenza delle vibrazioni sonore del diapason trasmesse all'apparato nervoso centrale, poichè si produce più rapidamente (in due o quattro ore),

quando la chiocciola è distrutta. Ciò sarebbe, secondo Stein, il risultato dell'influenza delle perdite di calorico prodotte dalle vibrazioni del diapason.

Queste cataratte sperimentali scompaiono un certo tempo dopo l'esperienza e possono essere di nuovo prodotte sullo stesso animale.

Alterazioni dell'occhio nella paralisi facciale. — PICOT.
— (*Recueil d'Ophthalmologie*, ottobre 1887).

In una sua memoria sulla paralisi facciale, il prof. Picot riferisce diverse alterazioni dell'occhio, nella paralisi del nervo del settimo paio, molto interessanti.

Una prima osservazione riflette un individuo, di 57 anni, il quale, oltre alla sintomatologia classica della paralisi, presentava le seguenti lesioni materiali all'occhio destro: ectropion della palpebra inferiore, congiuntiva iperemica e crivellata da piccolissime granulazioni infiammatorie, deviazione del punto lacrimale, lacrimazione molto abbondante: leggero opacamento alla cornea, chemosi, blefaroptosi, lagofalmo, visione considerevolmente diminuita. La tensione dell'occhio era normale.

Tutti questi turbamenti, dice il prof. Picot, non sono dovuti a turbamenti trofici come nella paralisi del trigemino; essi non sono dovuti all'alterazione della nutrizione intima dell'occhio, ma sono il prodotto dell'inocclusione delle palpebre e dell'abolizione dell'ammiccamento per il fatto della paralisi. Ed il fatto è così vero che quando si fa l'occlusione dell'occhio malato, scompare l'infiammazione, eccettuato tuttavia l'opacamento della cornea.

Una seconda osservazione presentava, oltre i sintomi abituali, lesioni trofiche molto importanti. Oltre la congiuntivite oculo-palpebrale, si notava un'opacità quasi completa della cornea ed infine uno stato di rammollimento del globo oculare tale da poter essere facilmente determinato colle dita. Quest'occhio, molto alterato, non serviva più alla visione da più di un mese. Altra particolarità importante: la sensibilità tattile era scomparsa in quest'occhio. Queste alterazioni trofiche

non sono dovute alla paralisi facciale, ma ad una lesione ossea, secondo tutte le probabilità una carie della rocca di natura scrofolosa, che ha determinato modificazioni simultanee nel nervo facciale, nel suo tragitto lungo l'acquedotto di Falloppio, nel ganglio di Gasser. La diplopia e lo strabismo esterno sarebbero dovuti egualmente alla propagazione dell'inflammazione determinata dalla stessa carie della rocca al nervo motore oculare esterno, che è, per così dire, in contatto colla rocca.

Due nuove forme di cheratite. — GILLET DE GRAMMONT, di Parigi. — (*Gazette des Hôpitaux*, N. 118, ottobre 1887).

La *cheratite in stria raggiate* è costituita da ulcerazioni sotto epiteliali più o meno numerose, estremamente piccole, che si presentano in principio sotto l'aspetto di piccole stelle a 5 o 6 raggi, ma questa forma è così transitoria che sfugge fino allora all'osservazione; infatti i raggi di stelle si sviluppano a poco a poco producendo scanalature rettilinee che vanno incontro le une alle altre e producono ulcerazioni. Queste ulcerazioni talvolta guariscono rapidamente, altre volte cagionano uno sfacelo più o meno esteso; in questo caso la guarigione è molto lenta. Si usano con vantaggio gli antisettici.

La *cheratite trabecolare* è il risultato dell'infiltrazione dei tubi della cornea con cellule linfatiche. I tubi compaiono allora sotto l'aspetto di piccoli aghi; donde il nome di *trabecolare*. Questa cheratite compare ogni qualvolta sopraggiunge nell'occhio una difficoltà nella circolazione linfatica.

La cura consisterà quindi nel favorire la circolazione, sia con una circoncisione, sia con una evacuazione dell'umore acqueo. Questa cheratite ora è primitiva, ora è secondaria: si riscontrerà dopo tutte le cheratotomie: in questo caso le trabecole sono parallele tra loro e perpendicolari alla curvatura del lembo. La cicatrizzazione della piaga è sufficiente per far scomparire le trabecole.

Contribuzione allo studio della cheratite interstiziale. —

Dott. SEDAN. — (*Recueil d'Ophthalmologie*, settembre 1887).

La cheratite interstiziale è una delle affezioni più tenaci che si possano osservare nelle regioni di malaria. Ecco il risultato di una pratica di 13 anni circa presentato dalle note prese giorno per giorno in Algeria:

Su 5000 a 6000 malati non sono stati notati che 34 casi di cheratite interstiziale.

Tra questi 34 casi, 19 appartenevano alle femmine e 15 agli uomini.

Tra le femmine ve ne erano 11 al disotto di 15 anni, 8 al disopra; tra gli uomini 14 al disotto di 15 anni e 1 al disopra.

La siflide non è stata riscontrata che in una proporzione relativamente piccola $\frac{11}{34}$, se uno non tien calcolo di 5 presunti sifilitici, nei quali non si sono mai constatati sintomi.

9 volte si è riscontrata la cachessia scrofolosa.

27 volte i malati avevano subito una o più infezioni malariche ed erano tutti cachettici.

Dal punto di vista della bilateralità, sui 34, 19 non avevano che un lato malato, 3 non avevano che una leggera affezione nell'occhio congenere, 12 avevano i due occhi malati.

Quanto alla gravezza, i casi osservati sono stati tutti tristi.

È nelle donne attempate soprattutto che l'autore ebbe a curare quelle vecchie cheratiti cachettiche che sembravano ricavare giovamento da una cura arsenicale associata alla chinina ed ai tonici generali.

Dell'emeralopia epidemica. — KUBLI — (*Archives de Médecine et de Chirurgie militaires*, ottobre 1887).

L'autore ha curato in questi tre ultimi anni, su 19,588 malati d'occhi, 320 casi di emeralopia, dei quali tre quarti appartenevano agli uomini, quasi tutti russi. La maggior parte di questi casi furono osservati durante la quaresima pasquale che dura sei settimane; un piccolo numero solamente

durante gli altri digiuni dell'anno, che sono stati osservati con meno rigore. Pare quindi all'autore che esista una relazione tra il regime alimentare del tempo dell'astinenza e la malattia; l'assenza di grasso e di albumina ne sarebbero la causa. Ma deve pure tener conto, come causa occasionale, di un certo grado di affaticamento eccessivo generale e locale, eccesso di lavoro, fatica degli occhi nell'esercizio di certe professioni. Si osservano frequentemente, infatti, contemporaneamente all'emeralopia, l'anemia, il catarro delle vie respiratorie, i turbamenti gastro intestinali e le lesioni irritative leggere dell'apparato oculare. L'emeralopia è una malattia di affaticamento eccessivo. Essa scompare colla ripresa di un regime alimentare riparatore. Il ferro e l'arsenico hanno poca azione.

Cura contro l'emiorania oftalmica. — GILLES DE LATOURELLE. — (*Recueil d'Ophtalmologie*, ottobre 1887).

Un malato, guarì dopo due anni di un'emiorania oftalmica accompagnata da gravi accidenti e afonia, accessi epilettici, ecc., grazie all'uso del bromuro di potassio (2 a 3 gr. tutti i giorni della prima settimana; 3 a 4 grammi nella seconda; 4 a 5 nella terza; 5 a 6 nella quarta). La cura non dovrà essere interrotta prima della cessazione completa e duratura di tutti i sintomi. In tutti i casi la durata di questa cura non dovrà essere inferiore ai tre o quattro mesi.

Localizzazione del senso della vista. — NOTHAGUEL. — (*Recueil d'Ophtalmologie*, luglio 1887).

È incontestabile che le lesioni della corteccia cerebrale sono in relazione coi turbamenti della vista. Non è ancora certo che una lesione unilaterale possa produrre alterazioni morbose unicamente nell'occhio del lato opposto.

Le alterazioni della vista osservate sono: 1° l'emianopia; 2° la cecità intellettuale; 3° il daltonismo associato talvolta alla cecità intellettuale od isolato; 4° le allucinazioni della vista.

Nothaguel considera queste lesioni come esclusiva conseguenza di lesioni del lobo occipitale.

Non vi è già lesione di tutta la superficie del lobo occipitale che produca queste alterazioni; ma quella del *cuneus* e quella della prima circonvoluzione occipitale.

Nothaguel dice che l'esame anatomico dimostra che non è la differenza nella profondità delle lesioni che spiega che le lesioni del lobo occipitale producono ora l'emianopia, ora la cecità intellettuale, ma non dà la ragione di quest'alterazione.

I malati, dalle osservazioni cliniche dei quali Nothaguel ha tratto i fatti sopra riferiti, non erano affetti da paralisi generale degli alienati.

Congiuntivite nel reumatismo blenorragico. — MAURIAC.

— (*Recueil d'Ophtalmologie*, ottobre 1887).

Tra le localizzazioni più interessanti e rare del reumatismo blenorragico, la congiuntivite si presenta con una forma del tutto speciale. Un malato è stato affetto da una prima blenorragia, ma alla seconda si è prodotto non solo un reumatismo, ma anche una congiuntivite. Ma in questo caso non si tratta per nulla della congiuntivite purulenta grave che si produce per contagio. Questa è benigna, superficiale, è un'idrofflemmasia, come se ne osserva nelle affezioni reumatiche.

Vi ha d'altra parte un contrasto notevole fra l'aspetto dell'occhio ed i turbamenti funzionali. L'occhio è iniettato, presenta anche un certo grado di soffiuzione sanguigna, e tuttavia non si notano dolori, né il batter degli occhi e la fotofobia che si osservano nella congiuntivite ordinaria. Questa forma di congiuntivite differisce essenzialmente per la sua natura dalla congiuntivite blenorragica: essa non è in alcun modo il risultato di questo contagio: essa emana dall'individuo stesso ed è il risultato di questa predisposizione reumatica messa in opera dalla blenorragia: e la cosa è talmente vera che ogni qualvolta la blenorragia si produrrà, le medesime complicazioni avranno probabilità di riprodursi

egualmente. Questa è la ragione per la quale questa forma di congiuntivite è sempre doppia, contrariamente a quella che è il risultato del contagio.

Questa congiuntivite è abitualmente benigna; qualche volta però essa presenta una forma assai acuta, ma tutto finisce colla risoluzione. Qualche volta anche essa è accompagnata da una leggera irite, che guarisce pure facilmente. La sua origine è quasi sempre agevole a scoprire, perchè essa coincide abitualmente con un reumatismo, la cui natura è facile a riconoscere. Tuttavia vi sono casi nei quali i sintomi oculari sono così poco marcati che può risaltarne qualche difficoltà pel diagnostico.

La durata di questa affezione è sempre corta, ma può essere ancora abbreviata dalla cura, che consiste semplicemente nelle lavature coll'acqua calda e nell'uso di un collirio coll'acido borico al centesimo.

Nota sul nistagmo negli epletici. — CH. FÉRÉ. — (*Recueil d'Ophthalmologie*, ottobre 1887).

Su 170 epilettici adulti, che l'autore ha esaminato, ha riscontrato il nistagmo 24 volte. Questo fenomeno si presenta negli epilettici sotto diverse forme: ora è verticale (3 volte su 24), ora è rotatorio (5 volte su 24), ora infine è il più sovente laterale (20 volte su 24). Il nistagmo laterale coincide talvolta col rotatorio (4 volte).

Il nistagmo non varia solamente nella sua direzione, ma ancora nella sua intensità.

Si notano varietà considerevoli relative alla rapidità ed all'ampiezza dei movimenti oscillatorii.

Negli epilettici emiplegici, l'oscillazione si fa in generale dal lato opposto all'emiplegia.

L'autore crede che in questi malati il nistagmo sia dovuto alla paralisi di un muscolo che non può resistere che imperfettamente all'azione del suo antagonista. Nel nistagmo che succede momentaneamente all'attacco, si tratta di una paralisi per esaurimento.

L'autore crede egualmente che la direzione della devia-

zione della scossa iniziale dell'oscillazione del nistagmo abbia lo stesso valore della deviazione coniugata degli occhi e della faccia, e che in generale nell'epilessia emiplegica si fa verso l'emisfero malato.

Pare che questa direzione indichi anche la sede della lesione dinamica ed anatomica negli epilettici che non presentano alcuna alterazione permanente.

Aggiungasi che negli epilettici il nistagmo coincide soventi collo strabismo, coll'assimmetria pupillare, ecc.

Misure profilattiche contro la cecità. — (*Recueil d'Ophthalmologie*, ottobre 1887).

Il dott. Lucien Howe, lamentandosi dell'*accrescimento del numero dei ciechi negli Stati Uniti*, presenta alla Società americana d'oftalmologia le soluzioni seguenti che sono adottate:

Considerando che il numero dei ciechi cresce considerevolmente negli Stati Uniti, che gli studi fatti hanno rivelato che ciò che era legato soprattutto alle affezioni contagiose;

Un comitato di tre membri sarà formato per studiare questa questione e per occuparsi del modo di prevenzione;

Il presidente dell'Unione, il segretario di Stato, sono invitati a facilitare l'opera di questo comitato con tutti i mezzi (lettere, raccomandazioni, ecc.), in questo paese od in altra parte;

Gli impiegati delle scuole permanenti o degli stabilimenti analoghi sono invitati a prestare la loro opera al comitato.

La visione binoculare dopo l'operazione dello strabismo.

— LANDOLT. — (*Recueil d'Ophthalmologie*, ottobre 1887).

La visione binoculare può essere ristabilita, o meglio stabilita là dove essa non ha giammai esistito dopo l'operazione dello strabismo, e ciò grazie ad un trattamento ortoptico, di cui l'autore espone i principii e le particolarità (esperienza con un vetro colorato e un lume, collo stereoscopio dell'au-

tore, coll'apparecchio di Hering, ecc). Questa cura dovrà sovente precedere l'operazione, essa la seguirà sempre e procurerà i risultati talvolta più perfetti e più durevoli.

Landolt presenta in appoggio del suo metodo una serie di osservazioni. Queste sono casi di persone operate di strabismo e restituite alla visione binoculare, non ostante l'alto grado e la lunga durata della malattia, non ostante le differenze considerevoli di rifrazione e di acutezza visiva tra i due occhi, vale a dire malgrado le condizioni che si considerano, fino al presente, come formanti un ostacolo insormontabile al ristabilimento della visione binoculare.

Ricerche cliniche sullo strabismo convergente concomitante. — ADAM FROST, di Londra. — (*Recueil d'Ophthalmologie*, ottobre 1887).

Le idee che l'autore ha espresso altre volte sul soggetto dello strabismo sono state da qualche tempo vivamente combattute, ed egli crede utile esporre ai membri del congresso annuale dell'associazione medica britannica il risultato di 200 osservazioni che gli sembrano dilucidare certi punti oscuri.

Tutti sono d'accordo oggidi nell'ammettere che quasi tutti i fanciulli sono ipermetropici, di modo che non si può più attribuire a quest'anomalia di rifrazione l'influenza preponderante che Donders le dava nell'eziologia dello strabismo.

Alcuni autori credono che lo strabismo sia tanto più frequente quanto più l'ipermetropia è notevole, ma il dottor Frost non può accettare quest'opinione. La sua esperienza prova che 8 per 100 dei fanciulli esaminati avevano un'ipermetropia minore di 1 D.; ora, a quel grado, l'ipermetropia è quasi costante nei fanciulli; ma nella maggior parte dei casi egli ha trovato $H = 2 D$ o $H = 3 D$, ma in 10,1 per 100 dei casi l'ipermetropia era superiore a 6 D. Nella grande maggioranza dei casi di strabismo periodico, egli ha ottenuto la guarigione col mezzo di appropriate lenti. Quanto all'ambliopia, non è in grado di dire se essa segua o preceda lo strabismo, ma considera come probabile che essa lo preceda: d'altra parte l'ambliopia molto pronunziata non si osserva che dopo i 15 anni,

ciò che sembrerebbe indicare che essa ha una tendenza ad aumentare. L'ambliopia non diminuisce molto quando il fanciullo comincia a servirsi del suo occhio. Secondo l'autore, l'ambliopia mon oculare senza strabismo è molto rara.

Riassumendo, l'autore crede che lo strabismo concomitante sia il risultato dell'ipermetropia e che la disposizione allo strabismo sia in proporzione diretta del grado dell'ipermetropia.

Nel caso di strabismo periodico si perviene il più spesso ad ottenere la guarigione coll'uso di lenti che correggano l'ipermetropia.

L'ambliopia precede probabilmente lo strabismo.

Restringimento della pupilla durante la respirazione artificiale. — (*Recueil d'Ophtalmologie*, luglio 1887).

Il dott. Kraske, di Fribourg, ha riferito al Congresso della Società germanica di chirurgia che ha osservato durante la respirazione artificiale col metodo di Sylvester, in un fanciullo asfissiato da una laringite crupale, che le pupille dilatate e che non reagivano più, si restringevano durante la respirazione artificiale. Quando s'interrompeva la respirazione artificiale, le labbra riprendevano tosto la loro tinta livida e le pupille si dilatavano di nuovo.

Kraske attribuisce questo restringimento delle pupille ad una congestione dei vasi dell'iride. Egli si serve di questo segno e della colorazione delle labbra e delle guancie per dimostrare che si stabilisce, durante la respirazione artificiale, una circolazione in queste parti. Il cuore essendo in una immobilità assoluta, questa circolazione sarebbe puramente meccanica ed indipendente da ogni azione cardiaca.

Questo restringimento pupillare potrebbe, secondo l'autore, prodursi sul cadavere, usando egualmente il metodo Sylvester, che, secondo lui, può essere sufficiente a preservare da una morte completa il cuore paralizzato, durante il tempo necessario all'eliminazione del cloroformio.

Contribuzione allo studio dell'atrofia del nervo ottico in seguito a risipola della faccia. — G. DUFARD, medico militare. — (*Archives de Médecine et de pharmacie militaires*, settembre 1887).

Questo lavoro, che ha per base l'osservazione di un militare che era affetto da un'atrofia della papilla consecutiva a risipole recidivanti della faccia, si riassume nelle conclusioni seguenti.

Si osservano, in seguito a risipola della faccia, turbamenti della vista che sono cagionati dall'atrofia della papilla ottica. Queste alterazioni della vista possono essere complicate da lesioni degli altri nervi contenuti nell'orbita ed in particolare di quelli del 3° paio. Questi accidenti possono interessare tanto un solo occhio, quanto i due occhi. Si è osservato che nel caso in cui la complicazione è stata monoculare, l'eresipela della faccia non aveva invaso che il lato dell'occhio malato od era stata più accentuata da questo lato.

Il processo delle lesioni oculari che complicano la risipola non è unico: ognuna delle teorie immaginate su questo soggetto ha la sua parte di verità e può applicarsi in tutto od in parte ad un caso determinato: la nevrite ottica, l'edema compressivo, la trombosi, la proliferazione congiuntivale, l'accumulamento microbiano, ed anche la nevrite del 3° paio.

Nel caso di nevrite ottica, questa lesione può non aver determinato la cecità completa e repentinale dell'occhio affetto, ma soltanto una diminuzione progressiva della vista.

Trattamento chirurgico del glaucoma colla formazione di una fistola congiuntivale. — MOTAIS, d'Angers. — (*Annales d'Oculistique*, marzo-aprile 1887).

Allorchè un attacco di glaucoma sopraggiunge dopo una atrofia antecedente dell'iride, che rende l'iridectomia impossibile o dopo una o due iridectomie anteriori, non rimangono più, quali risorse terapeutiche, che le paracentesi della cornea, la sclerotomia e l'enucleazione.

Sfortunatamente l'effetto delle paracentesi ed anche delle

sclerotomie non è molto duraturo, e se i dolori intollerabili del glaucoma ricompaiono, l'enucleazione s'impone.

In 13 casi di questo genere il dott. Motais ha potuto evitare questa ultima operazione e conservare l'occhio con ristabilimento più o meno completo della vista col processo operatorio seguente.

Il globo essendo tirato in basso ed in dentro con pinzette, immerge nell'intervallo dei tendini dei muscoli retti superiore ed esterno, un coltello di Graefe a 4 o 5 millimetri all'indietro dell'equatore dell'occhio a traverso le membrane oculari, fino al corpo vitreo. Pratica una incisione di 6 a 7 millimetri di dietro in avanti.

Una certa quantità di umore vitreo esce: toglie le pinzette.

Il parallelismo fra la ferita congiuntivale e la ferita sclerotica cessa quando la congiuntiva non è più stirata. La ferita diviene dunque sotto-congiuntivale.

Nei casi che l'autore ha in cura, la tensione del globo essendo sempre elevata, i margini della ferita sclerotica rimangono scostati e non si riuniscono.

I liquidi intra-oculari comunicano dunque liberamente con una piccola borsa che si stabilisce sotto la congiuntiva.

Nei 15 casi operati dall'autore (il più antico data da 3 anni, il più recente da 3 mesi) due volte la fistola non si è prodotta; il risultato non è stato duraturo; 12 volte la fistola si è conservata, la tensione oculare è rimasta normale: il dolore e gli altri accidenti glaucomatosi non sono ricomparsi.

Della cura dell'ostruzione delle vie lacrimali coll'elettrolisi. — (*Recueil d'Ophtalmologie*, ottobre 1887).

I dottori Stevenson e Jessop hanno letto su quest'argomento una memoria al congresso annuale dell'associazione medica britannica. Essi dicono di non parlare che della stenosi dei punti e dei condotti lacrimali.

Si ammette in generale e con ragione che la cura ordinaria dà risultati soventi poco soddisfacenti, e gli autori considerano l'elettrolisi come rimedio più rapido e più sicuro. Essa agisce non per cauterizzazione, ma per decomposizione chimica; è

sempre il polo negativo che fa duopo introdurre nel canale fino al punto ristretto, perchè il polo positivo si attacca alla mucosa e può produrre una lacerazione nel momento in cui si ritira l'elettrodo. Gli autori adoperano una corrente di 4 *milliampères* ed il più soventi basta una sola seduta di mezzo minuto circa.

Gli autori hanno adoperato con successo questo metodo in undici casi e si propongono di applicarlo anche al trattamento del restringimento della tromba di Eustachio.

RIVISTA DELLE MALATTIE VENEREE E DELLA PELLE

Sull'albuminuria sifilitica. — Prof. CASARINI. — *La Rassegna di scienze mediche*, gennaio 1888.

Oggi si può sostenere come verità inconcussa che la sifilide secondaria, al pari della terziaria, non può essere circoscritta nel quadro dei sintomi esterni, ma estende la sua azione sui sistemi organici e sulla vita splancnica. Però qualche punto è ancora oggetto di discussione; e sebbene Rayer abbia da mezzo secolo dimostrato l'influenza della sifilide sui reni, tuttavia solo recentemente in seguito alle osservazioni pubblicate dal Perroud, Descoust, Drisdell, Coupland, Barthelémy e Negel (1882), si ammette dai più la possibilità dell'albuminuria sifilitica durante il periodo secondario, fatto che prima si attribuiva ad una semplice coincidenza.

A conferma di tale verità l'autore riferisce due storie cliniche dalle quali pure risulta che in due individui, da lui curati, i quali avevano contratta l'infezione sifilitica da circa tre mesi, contemporaneamente alle manifestazioni del periodo secondario, si videro comparire (senza altra ragione attendibile) gli edemi alle palpebre e agli arti inferiori con quantità notevole di albumina nelle urine. In ambo i casi la guarigione fu facile ad ottenersi mediante la cura specifica.

Queste osservazioni valgono anche a combattere l'opinione di non pochi i quali attribuiscono al mercurio un'influenza malefica sui reni. Il Guntz si è spinto fino ad asserire che in questi casi non si trattava di nefriti, ma semplicemente di gomme dei reni; ma è notorio che queste sono piuttosto rare, e proprie solo del periodo terziario.

La patogenesi di questa albuminuria fu dal Semmola ed altri spiegata colla teoria ematogena come per altre forme non specifiche; ma l'autore dice che si potrebbe anche ammettere l'ipotesi che i microorganismi della sifilide, nel loro passaggio attraverso i reni, cagionino una specie di trauma nei vasi ed elementi cellulari ingenerando così la malattia.

La diagnosi si fonda specialmente sulla eziologia, o sulla coesistenza di altre manifestazioni sifilitiche. Giova ricordare che l'edema è uno dei sintomi più precoce e si inizia ai malleoli e alle palpebre; e che nelle urine assai copiose l'albumina si trova in quantità notevole (fino a 110 grammi nelle 24 ore).

La cura (coadiuvata possibilmente dalla dieta latteata o da un regime tonico ricostituente) deve essere soprattutto mercuriale, non essendo oramai più ammissibile, alla stregua dei fatti, la possibilità dell'intossicamento idrargirico per la mancata eliminazione del mercurio per la via dei reni ammalati.

La alimentazione e la medicazione per la via del retto nelle malattie della pelle. — Dott. J. V. SKOEMAKER. — (*The Lancet*, ottobre 1887).

Avviso torni utile riepilogare la interessante monografia, che sull'enunciato tema lesse lo Skoemaker nella sezione di dermatologia e sifilografia del nono congresso medico internazionale, tenuto nello scorso settembre in Washington.

Lo Skoemaker, riferendosi, a proposito al potere assorbente per le sostanze tanto alimentari che medicamentose, portate in suo contatto, della mucosa del retto, potere lievissimamente inferiore a quello di qualunque altro tratto del canale gastro-enterico, rammenta tra le molte l'etere ed altri

agenti volatili, i quali producono i loro caratteristici effetti immediatamente dopo la loro introduzione nel retto, e la stricnina e la nicotina, che sono quivi assorbite con maggior rapidità che nello stomaco. Come regola generale, tutte le sostanze in soluzione vengono celereamente assorbite dal retto, a meno che non abbiano carattere tanto irritativo da produrre quella contrazione muscolare, la quale non cessa che con la loro espulsione. Le proprietà assorbenti del retto sono di frequente messe a profitto nel trattamento della irritabilità gastrica, dell'ulcera dello stomaco e del carcinoma delle varie porzioni del canale alimentare. Col procurare per tal guisa assoluto riposo allo stomaco, e nutrendo e medicando l'infermo per le vie del retto, viene ridotta la durata degli attacchi acuti, si salva in molti casi la vita ed in altri è prolungata per mesi. Lo stesso metodo, che porge così utili risultati in queste malattie, può essere impiegato con indiscutibile beneficio in molte affezioni cutanee.

Nell'epitelioma delle labbra e della lingua, poi che se ne è praticata la escisione, gli infermi vengono ordinariamente nutriti a mezzo di un tubo elastico; ma, ad onta della più grande cura da parte del paziente e dell'infermiere, il movimento dei muscoli nella deglutizione reca maggiore o minore irritazione ai bordi delle ferite, e può in molti casi stimolare il processo morboso a rinnovata attività. Varrebbe meglio in questi casi porre i muscoli della bocca in completo riposo e nutrire il paziente per il retto finchè la ferita non fosse completamente cicatrizzata. Il medesimo metodo dovrebbe essere adottato per parecchi giorni dopo la cauterizzazione ed il raschiamento delle lesioni del lupus sulle labbra e sulla bocca.

Nei casi ostinati di eczema infantile, nei quali il piccolo paziente, benchè ritenga tutto il cibo che gli si appresta e non presenti sintomi di disordini gastro-enterici, pure non cresce in peso, seguirà spesso un immediato miglioramento alla somministrazione di un'oncia di latte per enema quattro volte al giorno. In questi casi, che possono essere detti esempi di apepsia infantile, l'affezione dermatica è chiaramente il risultato della nutrizione insufficiente. Ugual causa

ripetono spesso ostinati casi di pemfigo e di impetigine in fanciulli di ogni età, e questi casi vengono parimenti con sollecitudine mitigati appena la nutrizione suppletiva per il retto compensa la deficiente assimilazione gastrica.

Vi ha una forma di acne ricorrente, osservata nelle ragazze e nei fanciulli delicati, ribelle a trattamento, che accurate ricerche mostreranno prossimamente associate a debolezza di stomaco. Questa eruzione, infatti, scompare quando l'appetito è buono e la digestione è perfetta; ma, dopo qualche tempo, senza apparente ragione, diminuisce l'appetito; solamente la vista o l'odore del cibo produce un senso di nausea, e gli infermi, se si sforzano a mangiare quanto prima, vomitano subito. Essi divengono pallidi e deboli, e l'eruzione, consistente di solito di una a dodici papule, riappare. L'indagine manca di ricercare il movente etiogenico in qualche porzione del sistema digestivo. La lingua rimane pulita, gli intestini agiscono normalmente e tutte le funzioni del corpo, eccetto quella del mangiare e della assimilazione, si compiono nel modo regolare. L'ordinario trattamento di questi infermi consiste nel ferro, nella stricnina, negli acidi minerali e nei vari tonici amari ed approda, generalmente, a buon risultato in due a sei mesi; mentre molti di questi casi potrebbero essere curati in due a tre settimane colla combinazione della medicatura per la via del retto al latte, all'estratto d'orzo ed al succo di carne con la cura interna sunnominata.

Una regola generale a seguirsi nel trattamento di ogni malattia, sia della pelle o di altro organo o porzione del corpo, è la somministrazione del nutrimento per la via del retto per supplire alla assimilazione gastrica quando l'organismo manifesta evidentemente insufficiente nutrizione. Unica eccezione a questa regola è l'incapacità del retto a ritenere l'enema per il tempo necessario all'assorbimento in causa di irritabilità o di malattia. Si ha a porre molta attenzione nel preparare gli enemati nutritivi ad assicurare che siano ritenuti. Se troppo grandi, distenderanno di soverchio il retto e produrranno vigorose contrazioni che terminano nella espulsione, inconveniente che si verifica eziandio se siano troppo freddi o troppo caldi;

debbono essere tiepidi e non eccedere la quantità di 120 grammi per l'adulto, di 40 per il fanciullo, ed amministrati non più spesso di una volta ogni quattro ore, chè altrimenti provocheranno una condizione irritabile nella membrana mucosa. Il consiglio di taluni autori di vuotare il retto delle materie fecali mediante un clistere ordinario prima di introdurre l'enema nutritivo è ridicolo, chè sa ogni chirurgo come il retto, ciò che dimostrò quarant'anni indietro O' Byrne, è naturalmente un'ampolla vuota fino all'iniziarsi della defecazione.

Nelle malattie cutanee i suppositorii rappresentano la più conveniente forma di medicazione per il retto: vengono assorbiti più lentamente delle soluzioni, ma la facilità, la nettezza, la sicurezza della loro amministrazione ne compensano ad usura del ritardo dell'azione. Sono specialmente apprezzabili nel trattamento di quei fenomenali fanciulli, i quali hanno un'invincibile ripugnanza per qualunque medicina ed in qualunque forma amministrata, e la sputano o la vomitano, ad onta di ogni specie di minaccie o di carezze. La principale indicazione alla medicatura per il retto nelle cutanee come in altre infermità è costituita dalla inabilità dello stomaco a ricevere od a ritenere i rimedii necessari a restaurare la salute. Ammesso questo quale unico criterio, egli è ovvio essere impossibile enumerare le affezioni della pelle, nelle quali la medicazione per il retto sia apprezzabile e le altre, che meno se ne giovino. Ciascun caso vuol essere giudicato alla stregua delle proprie indicazioni. Allora, se i sintomi si presentano tali da venire, in via ordinaria, vinti dall'azione sistematica di una certa droga, mentre la mucosa gastrica versa in tale disordine da respingerla immediatamente, è nostro dovere tentare di procurare l'assorbimento in altra maniera piuttostochè rinunziare a quel rimedio ed andare in cerca di un altro.

In molti casi di sifiloderma può occorrere che lo stomaco del paziente sia ribelle al mercurio o che le sue abitudini od i suoi affari siano tali da impedirgli le unzioni, le iniezioni ipodermiche o le fumigazioni. In questi casi Skoemaker ha ripetutamente constatato la scomparsa della eruzione e la

guarigione del paziente dietro l'impiego bi-quotidiano di suppositorii contenenti mezzo grano di calomelano od un quarto di grano di proto-ioduro mercuriale. La sifilide infantile può essere trattata efficacemente in questa maniera, riducendo la quantità del calomelano ad un dodicesimo di grano e ad una ventesima o ad una centesima parte di grano la dose del proto-ioduro di mercurio.

Lo scrofuloderma rimane sempre favorevolmente modificato dall'olio di fegato di merluzzo, ma v'ha non pochi infermi refrattarii a questo rimedio, quale sia la forma nella quale loro si appresti. Anche di recente in due casi di questa malattia su individui nei quali l'idiosincrasia era estrema, Skoetmaker ottenne completa guarigione coll'impiego dell'ensima ad un'oncia di olio di fegato di merluzzo ogni notte, continuato per cinque settimane in un caso, e per due mesi nell'altro.

L'eritema multiforme e l'eritema nodoso, allora che sono dovuti a malaria, sono ordinariamente accompagnati da tale irritazione gastrica che anche l'acqua venga vomitata appena giunge nello stomaco. Un grammo di chinino, in suppositoio introdotto nel retto, vale ad ammansare i sintomi in poche ore. Altrettanto dicasi dell'orticaria nodosa; l'orticaria semplice, dovuta alla presenza di materiale fermentativo od irritante nel canale gastro-enterico, può venire più sollecitamente allievata da un'iniezione rettale di un'oncia di olio di castoreo e di un'oncia di glicerina che da qualunque altro metodo.

L'eritema intertrigine, quando prodotto da irritazione di scariche diarroiche, può di frequente essere guarito quasi immediatamente dall'uso di un semplice suppositoio contenente una piccola quantità di oppio combinata con cinque a venti grani di un vegetale astringente, quale il geranio, ecc.

Il prurito dell'ano è dovuto sovente alla condizione edematosa dei tessuti circostanti. Contro questo le lozioni e gli unguenti possono essere solo di temporaneo vantaggio, od anzi, occasionalmente, più che a mitigare, riescono ad esacerbare le sofferenze, mentre un suppositoio contenente dieci grani di polvere di geranio o di quercus alba valgono a dissi-

pare l'edema ed a spegnere il prurito. Il prurito in generale ed in ispecie quello della vulva, ripetono talvolta la loro origine dai disordini dei nervi anali, ed in questi casi possono venire quasi magicamente calmati dall'impiego di suppositorii composti di mezzo grano di oppio e di mezzo di estratto di belladonna o di mezzo grano di oppio e cinque di cloralio: tornano eziandio utili dieci grani di chinino e mezzograno di estratto di cannabis indica. L'arsenico e l'antimonio spiegano incalcolabile beneficio in molti casi di psoriasi, ma spesso turbano lo stomaco tanto che debba sospendersene l'amministrazione prima della scomparsa dell'eruzione. È allora che si ricorre con vantaggio ai suppositori nella debita dose.

Lo ioduro potassico è di grande servizio in più casi di eczema subacuto e cronico, ma il suo impiego viene limitato dal suo speciale gusto ricorrente e dall'eruzione, che talora ne consegue, effetto che si scongiura colla amministrazione in suppositorii. V'ha dei casi di eczema ostinato, nei quali gli enemì per il retto di olio di fegato di merluzzo giovano assai più che ogni altro rimedio.

Conchiude Skoemaker coll'asserire come molte altre affezioni cutanee possono essere guarite colla medicazione per il retto, ma egli ha preferito limitare le sue osservazioni a quelle nelle quali per propria esperienza pratica ha potuto constatare il valore di questa medicatura.

F. S.

RIVISTA DI TERAPEUTICA

Virtualità disinfettante della creolina. — (*Deutsche Medicinische Wochenschrift*, settembre 1887).

Il dott. E. von Esmark del reale istituto igienico di Berlino, ha intrapreso una serie di esperienze sulla creolina, nuovo disinfettante, portato di recente nel commercio tedesco, ma già da qualche tempo introdotto in Inghilterra. Patroci-

nato anche dal prof. Tröhner la creolina sembra essere affatto innocente su gli organismi più elevati nella scala zoologica: i cani ed i cavalli la tollerano pura ed in grande dose (fino a 50 grammi), senza risentirne pregiudizio di sorta. Esmark ne diresse le esperienze specialmente nel senso comparativo coll'acido fenico, saggiando le proprietà di togliere il cattivo odore, e quella disinfettante ed antisettica della creolina. Meritano speciale attenzione fra le molte le osservazioni riguardanti gli effetti delle due sostanze, chiamate a raffronto, su i brodi di cultura contenenti i bacilli della pustola maligna, del tifo, del cholera, donde apparve essere la creolina, generalmente, più attiva dell'acido carbolico. Il sapone alla creolina spiegò azione disinfettante più energica di quello al sublimato, come pure neutralizzò l'odore offensivo delle varie sostanze in putrefazione più celeremente che l'acido fenico.

F. S.

Contributo alla cura della polmonia e delle malattie renali con i bagni caldi. — (*Revista Argentina de Ciencias Medicas*).

La pregevole *Revista Medica Argentina* riferisce i buoni risultati ottenuti dal dott. Benewolsky mediante il bagno caldo contro le polmoniti. Egli consiglia la immersione dell'infermo fino alla metà dell'addome nell'acqua a 42° o 44° centig., immersione che deve protrarsi per mezza ora. Afferma il Benewolsky che sotto l'influenza di questi bagni si abbassa la temperatura, aumentano le forze dell'infermo e diminuisce il lavoro flogistico del polmone, senza che sopravvengano altri disturbi. L'autore, pur considerando questi bagni quale un potente rivulsivo, li trova inutili quando il processo irritativo si trasforma in ulcerativo.

Il dott. Selenetzki nella sua tesi di Pietroburgo 1886, annette grande utilità ai bagni caldi nel trattamento delle malattie renali. Egli ha con vantaggio impiegato i bagni caldi, le iniezioni di pilocarpina e l'impacco in panni di acqua calda. Del resto è trattamento questo impiegato da tempo in uso generale.

F. S.

Il permanganato di potassa nelle scottature e nelle congelazioni. — (*Boletin de Medicina Naval*, agosto 1887).

Da un giornale russo il pregiato periodico medico della R. marina spagnuola impronta le sperienze, che il dott. Züboff ha praticato col permanganato di potassa in 60 casi di scottature e congelazioni, delle quali esperienze si sono tratte le seguenti conclusioni. Il permanganato di potassa in compresse rinnovate frequentemente, immerse in una soluzione di 5 a 15 centig. per 30 grammi di acqua, opera con efficacia nelle congelazioni di primo e secondo grado, ma è meno efficace in quelle di secondo. Questa lozione cura rapidamente la infiammazione ed il dolore e scongiora la suppurazione quando le pustole sono intatte: quando non lo siano, conviene impiegare una soluzione più debole: 3 centig. ed anche meno.

Un infermo, nel prendere un bagno, riportò una scottatura di primo grado, la quale si estendeva dal petto fino all'inguine in avanti ed allo stesso livello nelle parti posteriori. La soluzione al permanganato fece sparire in un'ora ogni dolore: l'epidermide si disquamò ed il paziente al settimo giorno era completamente guarito. E così di altri casi.

F. S.

Il sublimato nella cura della stomatite mercuriale. —

DE RENZI E. — (*Rivista clinica e terapeutica*, febbraio 1888).

L'autore riferisce due storie cliniche a dimostrazione del fatto che a prima giunta pare strano, e spiega l'efficacia del sublimato nella stomatite prodotta dal mercurio stesso, colla seguente ipotesi.

Siccome la cura mercuriale non produce la stomatite direttamente, ma solo modificando la nutrizione della mucosa boccale, che perciò va più facilmente incontro a processi di flogosi floscia e di decomposizione; così è naturale che uno dei più potenti antisettici, quale è il sublimato, valga a vincere la stomatite prodotta dal mercurio.

I rapporti fra lo stomacace e il mercurio, si assomigliano ai rapporti fra la pneumonite fibrinosa e l'alcool.

Anche qui la apparente contraddizione si dilegua se si ammette che nei bevitori l'alcool non produce direttamente l'infiammazione polmonare, ma solo induce nell'organismo uno *stato speciale* per cui l'azione patogena dei pneumococchi trova un sostrato favorevole. Sviluppatisi però la pneumonite, l'alcool, che viene ingerito dall'infermo, contraria lo sviluppo dei pneumococchi, come sviluppatisi la stomatite mercuriale il sublimato modifica e distrugge il processo morboso della bocca.

Gli ottimi effetti ottenuti inducono l'autore a prescrivere lo stesso collutorio di sublimato (25 centigrammi su 1000 grammi d'acqua) nella dose di $\frac{1}{2}$ litro al giorno contro ogni specie di stomacace.

Un metodo semplice per ottenere un'asepsi sicura. —

KOCHER. — (*Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte*, 1° gennaio 1888).

La medicazione classica e metodistica di Lister viene a poco a poco semplificata. Dopo che da alcuni anni per opera del Bruns fu dato il bando allo Spray e dopo che Starcke elevò la sua voce contro il protettivo, viene ora il Kocher a mettere risolutamente da parte il catgut e tutte le *garze preparate*, da quella di Lister ai nuovi prodotti delle fabbriche di materiali da medicazione.

Da alcuni anni è noto per parecchie comunicazioni, come il catgut, conservato nell'acido carbolico secondo i precetti listeriani, non ponga al sicuro della sepsi; e dopo che il Kocher dimostrò che le soluzioni oleose ed alcooliche degli antisettici non conservano per molto tempo la loro azione efficace sui materiali di medicazione, si ebbe la spiegazione del fatto, e si andò in cerca di altri preparati. La maggiore fiducia si ripose nel catgut al sublimato; e non è quistione che coll'immersione di 6 a 12 ore del catgut in una soluzione al 1 % di sublimato non si ottenga una sterilizzazione perfetta.

Ancora però non è sciolta la quistione se sia vantaggioso

mantenere per lungo tempo il catgut nella soluzione e se in essa si possa conservare; potendo accadere col tempo la decomposizione della soluzione in contatto con una materia di incostante composizione chimica.

Di eguale sicurezza sono: il catgut all'olio di ginepro secondo le prescrizioni del Tavel e quello all'acido cromico; ma nonostante ciò, i fatti, secondo l'autore, provano a chiare note, che il catgut ha provocato delle infezioni che hanno impedito la guarigione per prima intenzione, e che talvolta hanno avuto financo esito letale.

Kocher nell'ultimo semestre estivo ebbe a provare le conseguenze dell'uso del catgut, che grazie alla sospetta provenienza era talmente infetto da non potersi assolutamente disinfettare colle soluzioni sopra menzionate. Eppure verso la fine del semestre invernale, la guarigione delle ferite, in un gran numero d'operati in clinica, era tanto perfetta che un di lui collega ebbe a domandargli se non avesse dovuto far più conoscenza colla suppurazione!

In quest'ultimo semestre si constatò un gran numero di infezioni in ferite dapprima decorrenti tipicamente, in modo che non fu possibile il dubbio di doversi riferire il fatto ad una causa comune: le ferite si riunivano regolarmente con sottile cicatrice, nei primi giorni tutto andava bene, quando insorgeva febbre, intumescenza e dolore nel distretto della ferita riunita, dopo che erano state tolte le suture ed i drenaggi, e non si poteva ciò riferire ad infezione secondaria. Si formavano non solo vasti ascessi con marcia di buona natura, ma anche sopravveniva sviluppo sottocutaneo di gas e raccolta di secrezioni putride. L'accurata revisione del materiale da medicazione dimostrò che la causa dell'infezione doveva riferirsi al catgut.

Qui l'autore riporta brevemente 31 casi d'operazioni importanti, tra cui 10 di gozzo, 2 d'amputazione, 4 di resezioni, 2 d'artrectomia, e poi estirpazioni di tumori, ed altre operazioni che riferisce al periodo del catgut nel quale soltanto due casi si ebbero di guarigione per *primam*, e tra questi uno di struma nel quale fu adoperata la seta, e l'altro di linfoma non molto esteso nel quale furono adoperate poche le-

gature. E volendo escludere dal computo altri 7 casi in cui esisteva di già la suppurazione, o nei quali furono eseguite suture secondarie e che guarirono abbastanza bene, rimane sempre un numero di 22 operati nei quali la riunione si poteva ottenere per prima intenzione e che hanno sofferto l'infezione, sia in forma semplice, sia in forma d'ascesso putrido, di flemmone diffuso, sia di suppurazione diffusa e necrolizzante. Coll'apertura spontanea o artificiale, colla ripulitura della piaga e con energiche disinfezioni si tentava rimediare a questo stato di cose; ma quando questa apertura ebbe luogo tardi o non fu possibile come in una resezione dell'omero e in una ovariectomia, avvenne l'esito letale.

In seguito a tali fatti l'autore si convinse che il catgut del commercio, compreso quello preparato all'olio di ginepro o al sublimato, era infetto in un modo tale che i migliori antisettici non valevano a sterilizzarlo. Per questo diede il bando al cagut, e si affidò alla seta, di cui per semplificazione messe in uso un solo numero dei più fini. Dovendo esercitare trazioni nelle suture raddoppiava e triplicava i fili per ottenere la necessaria resistenza. Con questo mezzo fu semplificata l'antisepsi ed i risultati divennero più splendidi.

Egli riporta 62 casi di grandi operazioni nelle quali la guarigione avvenne quasi sempre per prima intenzione e senza neppure un solo caso di mortalità. Così in una disarticolazione del femore in una donna anemica, tolse il drenaggio dopo 24 ore, e le suture dopo 48 ore ottenendo una rapida e completa guarigione per *primam*. Egli paragona i risultati delle 31 operazioni eseguite nel periodo del catgut, con queste che chiama del periodo della seta: così mentre di 11 estirpazioni di gozzo del primo periodo solo una guarì per prima intenzione, nelle 16 del secondo periodo si ebbe costantemente questo risultato.

E tutto questo l'autore l'ottenne nello stesso locale, cogli stessi aiuti, cogli stessi materiali di medicazione e cogli stessi antisettici, sostituendo soltanto la seta al catgut nelle suture e legature.

Alle possibili obiezioni dei colleghi che col catgut si sono ottenute delle guarigioni per prima intenzione, Kocher ri-

sponde; che un mezzo qualunque per dirsi veramente buono deve corrispondere in ogni circostanza all'uso che ne fa la gran parte dei chirurghi; ed il fatto di aver provocato delle infezioni è talmente grave, da farlo bandire assolutamente dall'uso chirurgico. Un tal rimprovero non è stato ancora fatto alla seta.

Egli ha cercato di studiare il modo con cui viene preparato il catgut greggio, ma non gli è riuscito d'orientarsi. Per la sua provenienza il catgut è un materiale altamente sospetto, perchè forse nella sua preparazione entrano dei fattori che impediscono o limitano l'azione delle soluzioni antisettiche; il certo si è che per suo mezzo si può avere il trapiantamento di pericolosi germi d'infezione nelle ferite: ed è un fatto oramai noto come il trasporto di questi germi per mezzo di un filo sia più dannoso di quelli che vi può depositare l'aria.

Evidentemente questa forma d'infezione è la più pericolosa perchè di lunga durata e perchè si sottrae alla diretta osservazione, mentre per vari giorni il corso apparente della ferita è favorevole. Si deve esser certi quindi che il filo, specialmente quello che dev'esser lasciato nel fondo di una ferita, sia perfettamente sterilizzato; e come nessuno si accinge ad un'operazione con istrumenti che siano stati in contatto con materiali infetti, così si deve bandire assolutamente dall'uso chirurgico un materiale di così infettiva provenienza come il catgut.

Per la seta la faccenda è diversa. La materia greggia non è impregnata di sostanze infette ed è preparata in modo che le soluzioni antisettiche possono penetrare facilmente nelle sue maglie finissime, lo che le permette di conservarsi asettica.

L'autore però allo scopo di non moltiplicare i lacci perduti, pratica la torsione de' piccoli vasi; e perchè questa riesca efficace adopera delle pinze che sono una lieve modificazione di quelle di Köberle, Pean-Billroth, perchè hanno alla punta piccoli uncini che afferrano e contondono le arterie.

Riguardo alle spugne siccome non è conveniente che siano conservate in una soluzione di sublimato che a poco a poco

le distrugge o in una soluzione di acido fenico che non offra sufficiente garanzia, ecco come procede l'autore. Dopo che sono state lavate con acqua calda e sapone vengono conservate in una limpida soluzione di acido carbolico al 5 p. 100. Prima dell'operazione si sottopongono ad una pressione meccanica (a cilindri) e si pongono in un vaso smaltato. Le spugne così preparate riescono asettiche e non imbrattano la ferita con avanzi di soluzione. Gli strumenti devono essere sempre lucidi e netti; la soluzione carbolica basta a renderli asettici. Per i più complicati occorre una bollitura di un paio d'ore nell'acqua comune.

Per la disinfezione delle mani Kocher crede sufficiente la prescrizione di Forster, cioè la lavatura con acqua, sapone e spazzolino, e poi la disinfezione colla soluzione di sublimato all'1 p. 1000, senza adoperare lo asciugamani.

Dopo avere preso ogni cura per evitare il trasporto d'infezione sulla ferita coi fili, colle spugne e colle mani, l'infezione dell'aria nei locali d'operazione non ha grande importanza e si lascia dominare facilmente. Quando è necessario si disinfetta in ultimo la ferita con un piumacciolo di garza intriso nella soluzione di sublimato all'1 p. 1000 che viene compresso in ogni recesso della ferita stessa, indi si asciuga e se ne pratica la riunione.

L'autore, secondo gli esempi di Tillmans, Bacò Schede e Girard, pratica la sutura da pellicciaio alternando i punti superficiali coi profondi. Quando è necessario preferisce a tutte le suture complicate quella a bottoni profonda, che viene applicata prima della superficiale. Riuscendo con questa a chiudere il cavo risultante, applica il drenaggio di vetro che preferisce ai drenaggi comuni perchè sempre se ne può controllare la pulizia.

Due parole ora sulla medicatura. Kocher cerca di portare un po' d'ordine nella confusione ingenerata dalle numerose fabbriche di stoffe antisettiche che si fanno concorrenza commerciale. Eppure nella gran parte dei casi nei quali si cerca di ottenere l'adesione per prima intenzione, tutta questa congerie di oggetti è inutile, essendo sufficiente l'indicazione meccanica, quella cioè di riunire esattamente la ferita.

Egli, specialmente dal lato economico, è contrario all'uso del iodoformio e della garza iodoformica. Questa poteva valere all'epoca della medicazione duratura; ma ora non è più il caso. E non si lascia imporre dal fatto che con questo mezzo un'amputazione di mammelle guarisca in 8 o 14 giorni con unica medicatura, dal momento che una riunione primaria non abbisogna più di medicazione antisettica. Né si potrà chiamare guarita una resezione quando sta per 3 o 6 settimane sotto unica medicatura e al momento in cui questa si toglie permane un punto di granulazione, o una fistola. Quando restano a posto i drenaggi per una o due settimane, non si deve parlare più di prima intenzione. I drenaggi si devono mantenere finché sia necessario eliminare le secrezioni dalla ferita o si debba impedire il ristagno delle stesse in una cavità qualunque. L'autore ha tolto i drenaggi in una disarticolazione del femore dopo 24 ore e per quel tempo vi ha mantenuto dei piumacciuoli di garza imbevuta della consueta soluzione di sublimato. Quando si tolgono i drenaggi, o quando non vi è bisogno di metterli pel perfetto combaciamento della soluzione di continuo, basta un po' di garza momentaneamente sterilizzata per impedire la decomposizione delle poche gocce di secreto o di sangue che possono sfuggire dalla ferita. Queste si lascino pure rapidamente evaporare, senza applicare ovatta o un tessuto impermeabile; bastando cuscinetti idrofili allo scopo, qualora si voglia esercitare la compressione. Dopo 24 o 48 ore si tolgano i punti, perchè ad impedire che si stacchino le labbra della ferita possono bastare le strisce di collodion. L'autore cambia la medicazione di regola dopo 24 o 48 ore dall'operazione, e quella medicazione consiste in garza imbevuta della soluzione al sublimato che prima di adoperarsi viene fortemente strizzata con macchine a pressione per iscacciarne il liquido. Egli quindi si è persuaso che i soliti antisettici come il iodoformio, il bismuto, il zinco, ecc., siano per lo meno superflui.

Naturalmente il caso è tutt'altro se si tratta di ferita suppurante, o che non può essere chiusa, o di ferita conseguentemente infetta. L'iodoformio e gli altri antisettici menzionati

in questo caso sono pienamente giustificati per impedire la progrediente distruzione della superficie di lesione, senza che occorra mutare di frequente la medicazione.

L'autore insomma segue un'asepsi che gli permette la rapida guarigione delle grandi come delle piccole ferite. Le irregolari guariscono come le semplici, prova ne sia la guarigione in due giorni di una disarticolazione del femore. Se qualche condizione meccanica impedisce la riunione, se si formano o vengono lasciati dei vacui nella ferita, che vengono riempiti dal sangue o dal siero, se ne opera il vuotamento e ne avviene la chiusura senza suppurazione. E se si verifica la gangrena dei margini per difetto di nutrizione o per eccessivo stiramento, guarisce il resto della ferita per prima intenzione e solo la parte gangrenata per suppurazione.

La norma che si può e si deve cercare di raggiungere in un vero trattamento asettico delle ferite ci è offerta dalla guarigione delle lesioni sottocutanee, nelle quali quasi sempre non avviene suppurazione. Il tessuto sottocutaneo anche stritolato, può essere riassorbito; e se avvengono estese raccolte sanguigne o sierose con gonfiore, rossore, dolore, senso di pressione, ingorgo ghiandolare e febbre, tutti questi sintomi cessano in un tempo determinato, ed i liquidi stravasati sono riassorbiti. Se il sangue o la linfa si raccolgono in una cavità formando un tumore durevole e fluttuante, non ne conseguono che dei disturbi meccanici e chimici i quali possono essere eliminati da una semplice puntura.

L'autore tiene a dimostrare con citazione di qualcheduno dei casi da lui enumerati che la rigorosa antisepsi permette una rapida guarigione meglio di quella delle lesioni sottocutanee. E secondo lui, guadagna sempre terreno il principio di sostituire le grandi incisioni alle operazioni che come le tenotomie si eseguivano in modo sottocutaneo.

Secondo lui con queste premesse è decisa la questione dell'abbandono del drenaggio. Egli non lo crede indispensabile; nella incompleta asepsi è necessario ma nella completa, come egli l'intende, è affatto inutile anche quando si lasciano dei vacui che si riempiono di linfa o di sangue. Certamente

la guarigione è più bella e rapida quando queste raccolte, causa d'infiltrazioni, tensioni e talvolta di febbre si possono evitare.

Si può perciò rinunciare all'apposizione del drenaggio nelle prime 24 ore, se non si hanno dei tubi perfettamente sterilizzati, e se si è sicuri di chiudere perfettamente la ferita con un'adatta fasciatura e mediante la sutura. In ogni caso coll'abbandono dei drenaggi si schiva il pericolo delle conseguenti infezioni.

Insomma la sterilizzazione della ferita nello stretto senso dev'essere la meta del sistema curativo. Solo questa ideale antisepsi può fornire i migliori risultati.

L'autore conclude che per ottenere tutto questo al di fuori degli ospedali occorre:

1. Far vuotare una camera, lavarla dappertutto, nel solaio, pareti e pavimento con acqua calda e sapone, mettersi tre tavoli, di cui uno coperto da un telo candido per l'operando, uno per gli strumenti e l'altro per gli oggetti di pulizia.

2. Si prenda una mezza dozzina di terrine pulitissime, oltre a boccali e bottiglie per le soluzioni antisettiche ed una gran quantità d'acqua che abbia bollito per un paio d'ore.

3. Si abbia cura che vi siano sapone e spazzole per la pulizia della pelle, peli e mani di coloro che prendono parte all'operazione, come anche alcuni teli impermeabili per coprire l'ammalato, il tavolo degli strumenti ed oggetti di medicatura.

4. Per la preparazione delle soluzioni antisettiche si abbia una soluzione concentrata di acido fenico in un vaso graduato ed un sufficiente numero di pastiglie di sublimato al cloruro di sodio di un grammo.

5. Oltre agli strumenti è necessario avere un recipiente con drenaggi di vetro immersi nella soluzione di sublimato all'1 p. 1000, un altro con delle spugne nella soluzione fenica al 5 p. 100, e finalmente una gran quantità di garza idrofila e di fasce della medesima stoffa.

RIVISTA DI STATISTICA MEDICA

Esercito francese. — Statistica medica per l'anno 1884.

Effettivo (presenti) 456172.

Ammalati:

	Per 1000	Giornate di cura	Per 1000
Entrati agli spedali	92134 202	494 { 2683973	5,90
» all'infermerie	128338 292		3,93
In camera	714635 1624		4,80
Totale	935107 2118	6538802	13,63

Media giornaliera dei malati 17865 = 39,10 p. 1000.

Malattie:

	Per 1000		
	All'ospedale	All'infermeria	Totale
Alcoolismo	1,02	5,00	6,02
Alienazione mentale.	1,30	»	1,30
Vaiuolo e vaiuoloide.	1,80	»	1,80
Morbillo	30,30	»	30,30
Scarlattina	6,30	»	6,30
Otopatie	12,30	8,30	20,60
Anemia, scorbuto.	14,40	»	14,40
Tubercolosi	14,60	»	14,60
Cerebro-spinali.	17,30	8,40	25,70
Oculari.	21,90	16,80	38,70
Apparecchio genito-urinario	24,80	32,20	57,00
Apparecchio circolatorio e linfatico	26,80	18,80	45,60
Febbri continue	27,90	15,10	43,00
Delle ossa ed articolazioni	34,40	47,10	81,50
Febbre tifoidea.	58,70	»	58,70
Reumatismo	64,20	31,10	95,30

Per 1000

	All'ospedale	All'infermeria	Totale
Febbri intermittenti . . .	72,70		72,70
Apparécchio respiratorio .	144,40	91,10	235,50
Id. digestivo . . .	195,80	327,40	522,90
Venerée	73,20	132,50	205,70
Scrofolose	"	0,50	0,50
Lesioni traumatiche e chi- rurgiche	70,00	118,50	188,50
Malattie della pelle e tes- suto cellulare	82,20	121,20	203,40
Colera	3,40	"	3,40

Riforme e ritiri:

Effettivo calcolato 521059.... Totale 7462 = 14,30 p. 1000.

Ritiri	0,19
Congedi N. 1	1,20(1)
" N. 2	13,40
Ufficiali	2,40
Per tubercolosi	1338
" bronchite cronica	416
" malattie oculari	851
" " cardiache	810
" ernie	267
" artrite cronica	243

Mortalità: totale 3484 = 7,64 p. 1000. Nell'interno 6,79; Al-
geria 12,52; Tunisia 12,80:

Nel 1875 era stata di	12,60 p. 1000
" 1876 " "	12,45 "
" 1877 " "	9,55 "
" 1878 " "	9,09 "
" 1879 " "	8,84 "
" 1880 " "	10,80 "
" 1881 " "	13,68 "
" 1882 " "	10,88 "
" 1883 " "	8,15 "

(1) 1 1/2 con gratificazione.

Nei minori di 21 anni	5,65 p. 1000
Da 21 a 25 anni	8,19 "
Da 25 anni in su	5,69 "
Ufficiali,	6,99 "
Sottufficiali	5,31 "
Soldati	7,89 "

Febbre tifoide:

Decessi = 2,34 p. 1000. All'interno 1,97; in Algeria 4,71; in Tunisia 6,40; governo di Parigi 4,06.

L'intensità massima delle tifoide influenze rispondeva all'epoca dell'arrivo delle reclute (1°, trimestre) e della stagione più calda (da agosto ad ottobre).

Sta intanto che $\frac{1}{13}$ (7979) delle malattie tutte sono imputabili a tal causa.

Colera = 315 colpiti, 128 decessi.

(La relazione dà dettagliati interessanti indicazioni sullo sviluppo e decorso dell'epidemia nelle diverse guarnigioni; ma riassumerle è difficile e sarebbe toglierle gran parte del loro valore).

Vaiuolo e vaiuoloide: casi 166, 15 decessi.

Vaccinazioni e rivaccinazioni: N. 172194 con 81770 successi = 47,4 p. 100.

Morbillo: N. 2792, con 37 decessi.

Scarlattina: N. 578, con 27 decessi.

Orecchioni: furono numerosissimi i casi, ma non constatati numericamente.

Meningite cerebro-spinale: casi sporadici.

Difterite: 50 decessi.

Paludismo: Corsica, Algeria, Tunisia.

Dissenteria e diarrea: 51 decessi.

Tubercolosi: morti 1,04 p. 1000; riformati 1,93. Totale 3,97 (in Algeria e Tunisia solo $\frac{1}{3}$ in raffronto all'interno).

Pleurite: 111 decessi; polmonite: 166 decessi.

Malattie veneree: semplici 43,06 p. 1000; sifilide 9,10.

Rabbia: 1 caso a Tunisi (28 casi in 22 anni; 18 casi spettano all'Algeria e Tunisia).

Suicidi: 188 decessi (3,3 p. 1000 nell'interno; 8,5 in Algeria).

Riscontro sul reclutamento in Francia per l'anno 1886.

— Sunto.

Si tratta delle operazioni relative alla chiamata della classe 1885.

Ad essa classe furono ascritti ben 1967 omessi di classi anteriori.

Furono ammessi all'estrazione 306854 iscritti, ma 7584 non si presentarono.

Furono dichiarati impropri ad ogni

servizio 39760

Furono dichiarati adatti al servizio

attivo 132496

Furono dispensati 46466

» dispensati condizionatamente 31875

» assegnati al servizio ausiliario 16531

» mandati rivedibili. 39726

} = 267094

Sui rivedibili della classe 1883 (39105):

Furono dichiarati inabili. 8878

» assegnati al servizio ausiliario . . . 11105

» assegnati al contingente attivo . . . 15046

Sui rivedibili della classe 1884 (38318):

Furono dichiarati inabili. 3947

» assegnati al servizio ausiliario . . . 4418

» assegnati al servizio attivo 10028

» dichiarati rivedibili. 19925

Dispensati come sostegno di famiglia N. 5317.

Assegnati alla 1^a parte del contingente:

Armata di mare 5639

» di terra con obbligo di 5 anni di servizio 100510

» » » di 6 a 12 mesi » 40485

Totale 146634

Degli iscritti erano assolutamente illetterati il 10,91 p. 100.

La statura media degli idonei al servizio risultò di 1^m,648.

La statura minima degli idonei è 1^m,54 e non sono i deficienti dichiarati inabili se non dopo 2 rivedibilità.

Congedati nell'anno N. 110063.

- Ascritti disponibili per l'armata attiva N. 43409.
 Arruolati volontari N. 21762 (nell'armata di terra 13624).
 Arruolati volontari nei corpi speciali (stranieri, algerini, ecc.) 4157. — Totale N. 25919.
 Riassoldamenti N. 5181 (sottufficiali 3587); con premio 3431.

B.

RIVISTA D'IGIENE

Il contingente di aria nelle armate. — (*The Lancet*, 29 ottobre 1887).

L'accennato argomento porse tema alla prima lezione, che il medico della marina britannica, dott. Gilbert Kirker fece ai nuovi ammessi nel corpo sanitario nel reale ospedale marittimo di Haslar, argomento che, trattato specialmente sotto la ragione storica, ci sembra di tanta importanza da metter conto di riportarlo nel nostro giornale.

Avverte preventivamente l'autore come per contingente, per provvista d'aria sulle navi non debba intendersi il limitato soggetto del rinnovamento dell'aria o ventilazione, ma voglia esservi intesa la condizione dell'aria che ne circonda e come viene respirata dagli equipaggi o, per dirla più breve, il clima tra i vari ponti, tra le varie località delle navi.

La storia di questo soggetto riconosce quattro periodi. Il primo data dai tempi più remoti, fin circa la metà dello scorso secolo. Questa fu l'era oscura dell'igiene in generale, allorché, non pure si rinunciava ad ogni tentativo diretto a rendere più salubri le condizioni della vita, ma era ferma la credenza che in sì fare si sarebbe portata una profana ingerenza all'opera della Provvidenza. A bordo dei bastimenti, dall'ingombro degli equipaggi, dalle emanazioni per l'acqua putrescente nella stiva e per la zavorra impura, dai ponti avariati per assenza di ventilazione, il contingente di aria era inconcepibilmente contaminato, caldo, umido e stagnante.

Dopo quattro od otto ore di immersione in tale malsano bagno a vapore si era obbligati di montare in coperta, esponendosi per tal guisa all'influenza degli elementi. È importante rammentare che, quando il tempo era più inclemente in coperta, l'atmosfera si rendeva maggiormente impura nei ponti inferiori.

Il secondo periodo s'iniziò circa alla metà del passato e si chiuse sulla seconda decade del secolo in corso. Tale periodo abbraccia un tempo di miracolosa attività della marina inglese in ogni parte del mondo per coglierne la supremazia sul mare, e furono quelle eccezionali circostanze, le quali condussero i grandi navigatori britannici a discernere che il valore della marina stava nella salute degli equipaggi, e questa, alla sua volta, nelle condizioni sanitarie dei bastimenti. Fu questa l'epoca di Lind, di Blane e di Trotter, quando appunto trasse il suo nascimento l'igiene navale. Ed allora, non pure venne inaugurata la pratica della medicina preventiva, ma si posò su migliore fondamento la parte curativa del lavoro navale medico, che in quel tempo fu per la prima volta propriamente stabilito il trattamento per i marinai infermi negli ospedali di terra, e gli ospedali di Haslar e di Plymouth stan quali monumenti di questa importante epoca. I cambiamenti diretti al miglioramento nella provvista d'aria, il quale ebbe attuazione, inchiuso l'introduzione delle armature di Lepping nella costruzione dei bastimenti, l'uso delle stive in ferro, le casse per acqua in ferro, il meno frequente lavaggio dei ponti, la separazione dei malati dai sani e migliori metodi di ventilazione. Gli sforzi per migliorare le provviste d'aria sulle navi dovettero sentire talun benefico effetto. In ogni occasione, il lavoro fatto in questa branca del risanamento navale, combinato con quello fatto in altre, venne seguito da una decisa miglioria nella salute della flotta. Le statistiche, pur ben lungi dall'essere complete, rivelano che il numero delle morti a bordo delle navi nel 1811, come fu presentato da sir Gilbert Blane, fu 1 in 30 e 25 contro 1 in 8, quale nel 1799.

Il terzo periodo seguì un completo riposo in riguardo ai tentativi diretti a migliorare la provvista d'aria sulle navi.

Allorché gli strenui cimenti delle flotte britanniche furono coronati da gloriosi successi, pare che uno spirito di riposo si fosse diffuso nel servizio. Scarsi progressi furono raggiunti nel risanamento, e molti, che già erano stati attuati, passarono in oblio. I tubi a vento di Satton ed i mantici di Hales trovarono la loro via ai musei, le aperture furono praticate raramente su i fianchi delle navi, e l'antica manica a vento divenne nuovamente quasi l'unica speciale applicazione per la ventilazione.

Il quarto periodo, che può essere datato da circa la metà del presente secolo, è caratterizzato da grandi cambiamenti nella provvista d'aria recata dall'introduzione del vapore e dal rapido sviluppo dell'architettura navale. La introduzione del vapore, in quanto riflette l'igiene dei bastimenti, fu accompagnata da vari seri svantaggi: ne conseguiva maggiore ingombro, la continuità dei ponti era interrotta, la temperatura tra i ponti montava più alta e la luce vi veniva immessa in minor quantità. Ne risentì la salute degli equipaggi, e la pubblica attenzione venne irresistibilmente chiamata al soggetto dallo scoppiare di una particolare affezione polmonale nella flotta del mediterraneo. Ad impegliare la cattiva condizione del contingente aereo, furono proposti numerosi ventilatori. Sorse la numerosa famiglia dei tubi a vento d'ogni genere, presero sviluppo gli ingegnosi ritrovati dell'ispettore generale medico Mac-Donald e vennero spinte innanzi ed introdotte su varie navi le invenzioni dei dottori Edmund e Perkins. A breve distanza di tempo dalla rivoluzione nel motore delle navi, ebbe luogo la grande rivoluzione nella loro costruzione cioè la sostituzione del ferro al legno. Considerando il minore numero ed il più ristretto lume delle aperture laterali nelle navi in ferro, si venne alla conclusione sarebbero riusciti i bastimenti in ferro più insalubri dei loro predecessori in legno. Pur nondimeno tale affrettata conclusione non ebbe conferma dalla esperienza, imperocché l'uso del ferro nella costruzione delle navi sortì effetto differente, esplicandosi con più bassa media di mortalità nella flotta. Le primitive corazzate dell'alte murate sono ora surrogate dalle moderne a torri ed a barbetta a fianco basso. S'ha tuttora a scrivere

la storia sanitaria di queste navi, ma per fermo, si può asserire essere tutt'altro che più insalubri delle vecchie corazzate, e, per quanto riguarda gli antichi monitors americani, questi risultano nelle più favorevoli condizioni sanitarie nei rapporti del capo del dipartimento di medicina e chirurgia per l'anno 1864. In siffatti bastimenti a bassa murata il rinnovamento dell'aria non può effettuarsi dalle forze agenti naturalmente nell'atmosfera, così che debba ricorrersi a forze artificialmente generate. Nella marina inglese, a bordo dei bastimenti di questo tipo, dei ventilatori rotatori, conducono l'aria fresca dall'esterno e la immettono lungo tubi nelle località, che debbono essere ventilate. Alla emissione dell'aria impura si è provveduto con un sistema di tubi funzionanti dall'interno all'esterno dei bastimenti. Ordinariamente questi tubi sono semplici sbocchi attraverso i quali l'aria impura può esercitare la sua tendenza ascensionale, ma occasionalmente l'aria vi è spinta a mezzo di ventilatori. In conclusione, si è veduto come la provvista d'aria nelle navi fosse un tempo inconcepibilmente cattiva, come poi ha migliorato, restando, peraltro, tuttora lungi dall'aver raggiunto le desiderate condizioni.

Il problema della ventilazione delle navi è difficile ma non insolubile, e, probabilmente, non si giungerà presso la soluzione finché i costruttori adottino il sistema dell'aspirazione artificiale invece della provvista artificiale e decentralizzino la applicazione della forza, a fine di rendere non necessarie le lunghe diramazioni ed i tubi ricurvi.

F. S.

La patologia e la terapia del mal di mare. — (*The Lancet*, ottobre 1887).

L'enunciato argomento è trattato nel *Lancet* in un importante articolo di fondo, che crediamo utile riportare quasi nella sua integrità.

Parlando in termini generali, sono due le teorie riguardanti il mal di mare, le quali tengono il campo scientifico, ciascuna peraltro con taluna modalità nel dettaglio. L'una riferisce la malattia in discorso alla irritazione gastrica, men-

tre l'altra è basata sopra alcuni disturbi del meccanismo nervoso, sia del sistema cerebro-spinale, sia del simpatico, che ne sarebbero la causa efficiente. Stando alla prima teoria, il movimento della nave cagiona alcune turbe della digestione gastrica, le quali si esplicano nella nausea, nel vomito ed in quella lunga sequela di disagi gradevoli sintomi, che a tutti sono noti. Dei sostenitori di questa teoria taluni riguardano il rivolgimento delle materie contenute nello stomaco quale il punto essenziale, altri suggeriscono star questo nel rilasciamento dello sfintere pilorico, donde il flusso della bile nello stomaco. A favore della prima teoria militano i fatti che molti sofferenti del mal di mare descrivono i sintomi gastrici quali primi in ordine di tempo, che i preesistenti disturbi digestivi o la costipazione aumentano indubbiamente la tendenza alla infermità, che le persone biliose ne soffrono sovente in forma assai grave, che la bile è talora presente nel vomito e che la pressione o la contro-irritazione sullo stomaco, combinata con i sedativi gastrici, ha sortito taluni felici risultati nella pratica. Da altra parte sono non scarse e di non poco peso le obiezioni contro la teoria, che considera il mal di mare puramente un'affezione gastrica. I fatti che le donne ne soffrono al disopra di ogni proporzione più degli uomini e che i bambini ne vanno quasi del tutto esenti, tornano di difficile spiegazione colla teoria, giusta la quale l'agitazione meccanica delle materie contenute nello stomaco, è la causa efficiente della malattia. I violenti esercizi di varie specie dovrebbero cagionare un coefficiente di disturbi gastrici uguale almeno a quello prodotto dal movimento del mare: eppure non ne conseguono nausea ed emesi. Inoltre da niuno viene impugnato che la apprensione nervosa per queste infermità accresce immensamente la proclività ad essa, mentre occorre non raramente di vederla insorgere in perfetta calma di mare. Si sa certamente di donne nervose, eccitabili, le quali soffrono a bordo ancor prima che la nave cominci a muovere. Se noi ricerchiamo accuratamente nella storia clinica di questi casi, troveremo che in altissima proporzione i primi sintomi ne sono ordinariamente cerebrali, mentre la violenta vertigine ne è il più frequente. I susc-

cennati fatti sono difficilmente conciliabili con qualunque teoria sul mal di mare, la quale voglia riconoscerlo conseguenza dei disturbi meccanici avvenuti nei contenuti dello stomaco.

Tre almeno sono le teorie, le quali riportano la etiogenesi del mal di mare all'apparato nervoso; la prima la riconosce alla paralisi del sistema simpatico, la seconda a disturbi circolatorii nella sostanza cerebrale, mentre, secondo la terza, la vera causa deve essere ricercata in taluna modalità dell'equilibrio nel fluido dei canali semicircolari. Questa ultima teoria, che ha chiamato molti patrocinatori, trae il suo sostegno principalmente dall'analogia di taluni sintomi riscontrati nella malattia di Menière ed affezioni assimili dell'orecchio interno con quelli del mal di mare. Riguardo alle due prime teorie *nervose* basta rimarcare che esse non hanno necessariamente fra loro mutua esclusione e che, prese insieme, presentano forse miglior valore che qualunque altra ipotesi per la lunga sequela dai complicati sintomi, i quali costituiscono con la loro unione il mal di mare.

Volgendoci ora alla questione del trattamento, troviamo versare l'intero oggetto in una vera condizione di caos. Sedativi e tonici del sistema nervoso, sedativi gastrici, stimolanti, la contro-irritazione o dell'addome o della testa, la compressione sullo stomaco a mezzo di cuscini, queste ed una infinità di altre misure sono state vantate quali specifici da una autorità e volte in ridicolo, come cose senza valore di sorta, da altra. Tra le droghe raccomandate con maggiore o minore fiducia possono menzionarsi il bromuro potassico, il cloralo, il iodoformio, il nitrato di amilo, la pilocarpina, la stricnina, la caffeina, il bismuto, la cocaina, e queste per sceglierne talune poche della lista, la cui vastità suscita ragionevoli dubbi sulle virtù preeminenti di questi medicinali. Probabilmente alcune o tutte le droghe summenzionate possono trovare applicazione nel combattere certi effetti del mal di mare; ma noi dobbiamo averne prove meglio definite prima di accettare qualunque rimedio come specifico. Egli è degno di nota il non avere i marinari rimedio favorito per il mal di mare, che essi riguardano invariabilmente

come una necessaria disciplina, attraverso la quale la maggioranza dei naviganti deve accontentarsi di passare. È difficile credere che con la enorme esperienza della malattia, portata in campo ogni giorno, le sovrane virtù di uno specifico non finirebbero per essere universalmente riconosciute, se uno, per avventura, se ne fosse scoperto.

Ma, se il trattamento specifico rimane tuttora *sub judice*, non può cader dubbio che molto può farsi nel senso palliativo e di sollievo. Qualunque sintomo dispettico, specialmente la constipazione, dovrebbe, quanto più è possibile, essere vinto prima di intraprendere un viaggio. Dovrebbe porsi in opera ogni indebita apprensione nervosa. Sia il cibo tale che lo stomaco possa prontamente tollerarlo ed assimilarlo. Il sofferente del mal di mare dovrebbe, preferibilmente, tenere la posizione distesa e, permettendola il tempo, sopra un letticciuolo o sedia a braccio collocati in coperta. La compressione o la contro-irritazione sopra lo stomaco, può talvolta venire sperimentata con vantaggio. Tornano utili il ghiaccio e lo *champagne* secco, dovendosi di questi l'indiscutibile valore all'acido carbonico, che esso contiene. Qualora il vomito si renda molto spasmodico, possono essere sperimentati i sedativi. Nell'adozione di altre linee di trattamento, il pratico deve farsi guidare dai sintomi, che si presentino nei singoli casi.

F. S.

L'esame biologico del ghiaccio in rapporto colla pubblica igiene. — Dott. GUIDO BORDONI UFFREDUZZI. — *Giornale della R. Società Italiana d'igiene*, 1887, N. 11.

Sebbene sia sperimentalmente dimostrato che talune malattie (tifo-colera) si propagano per la via delle acque potabili, tuttavia molto spesso in queste acque non si può riscontrare la presenza dei batteri specifici di quelle malattie; e ciò forse talvolta dipende dal fatto che certi microrganismi patogeni dopo essere penetrati in un'acqua vi si sviluppano copiosamente da principio, ma poi quasi scompaiono, soppraffatti, nella lotta per l'esistenza, da altri germi indifferenti all'organismo. Per questa circostanza e per il fatto che

ancora non vi sono criteri discriminativi per tutti i germi patogeni, per giudicare del valore alimentare di un'acqua, dobbiamo fondarci sul criterio del numero di *batteri* che l'acqua contiene; anzi si è voluta segnare una cifra *limite* di batteri viventi che può contenere un'acqua per poter essere adoperata ad uso alimentare. Fränkel, assistente di Koch, assegna a questo limite la cifra di 50 germi per ogni cc. di acqua; altri elevano questa cifra a 100 ed anche più.

Tali vedute generali sul valore dell'esame biologico dell'acqua si applicano ugualmente per quello del ghiaccio.

Fränkel ha esaminato col metodo ordinario che si usa per l'acqua varie qualità del ghiaccio che si consuma a Berlino; tutti i campioni contenevano germi viventi, tranne quello che era ottenuto con l'acqua distillata.

Dalle sue osservazioni risulta che il ghiaccio contiene una cifra minore di batteri dell'acqua, da cui origina, ma proporzionale.

Prudden ha saggiato la resistenza al congelamento di varie specie di batteri coltivati artificialmente ed ha visto che col congelamento muore sempre una certa quantità di quei germi, ma i patogeni vengono uccisi in proporzione meno considerevole degli indifferenti.

L'autore, per evitare le obiezioni che si possono fare a chi sperimenta come Prudden, su del ghiaccio artificiale, si è servito di ghiaccio naturale non disconoscendo che anche i suoi risultati vanno presi in considerazione relativa, per l'ineguale ripartizione dei batteri nelle varie parti del ghiaccio e cercando di diminuire il valore di questa circostanza sfavorevole collo sperimentare su una quantità di materiale piuttosto grande.

Le questioni che si è proposto di risolvere sono specialmente due:

- 1° stabilire se e fino a qual grado era esatta dal punto di vista batteriologico l'opinione basata su antica credenza che da acqua impura possa formarsi ghiaccio purissimo;
- 2° determinare non solamente l'azione del gelo sulla vita dei microrganismi, ma vedere eziandio se l'azione della bassa temperatura prolungata per parecchi mesi poteva

esercitare una ulteriore influenza sulla vita degli stessi microbi.

Ciò è utile a sapersi perchè di solito il ghiaccio dell'inverno si usa nell'alimentazione all'estate successiva.

Per la prima questione, con osservazioni più volte ripetute potè stabilire che il ghiaccio contiene sempre all'incirca il 90 % in meno di germi viventi che l'acqua da cui si forma. L'acqua quindi realmente si *purifica alquanto per mezzo del congelamento, ma non si purifica mai in maniera sufficiente.*

Per la seconda questione rilevò che, dei microrganismi che si trovano nell'acqua, per opera del congelamento naturale viene distrutta la maggior parte composta di quelli meno resistenti ma *una parte abbastanza considerevole resta ancora in vita anche dopo sei mesi*; anzi pare che questi trovino nel ghiaccio un mezzo adatto alla loro conservazione.

Questi risultati, uniti al fatto osservato da Prudden, che le forme patogene resistono al gelo molto più che i batterii indifferenti dell'acqua, servono a dimostrare infondata l'antica credenza che l'acqua si purifichi col gelo e insegnano che non dovrebbe assolutamente venire adoperato per il vitto un ghiaccio prodotto con acqua impura.

Il ghiaccio impuro si dovrebbe adoperare solo a scopo industriale oppure per raffreddare le bibite senza mescolarlo ad esse. Siccome però questa ultima pratica presuppone la conoscenza dei pericoli che si vogliono evitare, così verrà attuata solo dalle persone intelligenti e colte, che è quanto dire dalla minoranza della popolazione.

Avendo di mira invece l'igiene di proteggere tutta la popolazione, e specialmente quella parte di essa che è più esposta agli attacchi delle cause morbose si consiglia di fabbricare il ghiaccio con le buone acque potabili, artificialmente condotte; o, meglio ancora, con l'acqua distillata, ciò che del resto in alcune grandi città si è già cominciato a fare.

VARIETÀ

Adattamento delle vetture di guerra per il trasporto infermi. — FROELICH, ufficiale medico istruttore delle truppe sanitarie svizzere.

Si son sempre invocati dei mezzi sussidiari pel servizio sanitario di trasporto.... Il Port (Baviera) ne ha fatto oggetto di speciale studio.

Per la Svizzera l'adattamento dei veicoli comuni è una questione importante, giacché il suo servizio di guerra ha per essenziale base il larghissimo uso dei veicoli di requisizione. Per il servizio dei *convogli sanitari* anche la Germania fa regolamentarmente gran caso dei veicoli di rifornimento di ritorno, ed il modo di loro riduzione a beneficio di esso servizio, ha una pratica importanza.

Ma il Froelich vorrebbe estendere i mezzi di adattamento ai veicoli di guerra e proporrebbe anzi un insegnamento speciale *ad hoc*.

Egli divide essi veicoli:

1° Sospesi, cioè, a molle (carrozze dello stato maggiore, forgoni di riserva del materiale sanitario);

2° Non sospesi, ma pur adatti allo scopo (forgoni d'artiglieria, carri a foraggi, carrette di cartucce di fanteria);

3° Poco adatti (carri da pontonieri, vetture d'artiglieria da campagna, pezzi d'artiglieria, affusti di ricambio, cassoni di munizioni);

4° Assolutamente inadattabili (carrette d'artiglieria, fucine da campagna, ecc.).

Egli non si perita dal suggerire, in vista del possibile uso sanitario, delle modificazioni alla primitiva costruzione!

Noi senza discutere la proposta, ci facciamo lecito accennare un *lieve* ostacolo alla sua attuabilità: crediamo che dif-

facilmente lo stato maggiore, l'artiglieria, i pontonieri vorranno cedere il loro materiale.... Che non potranno cederlo che a cose finite, ed allora non ce ne sarà più il bisogno.

Un insegnamento ad hoc potrà valere alla fama del professore, ma non ad altro. B.

CONGRESSI

Nono Congresso internazionale di Medicina e Chirurgia.

Sezione di chirurgia dentaria e di otologia.

Mercoledì 7 settembre. — Terzo giorno. — Seduta antimeridiana.

Il dott. Pradère, di Lione, legge una memoria che è rinviata alla sezione di medicina; essa è intitolata: *La tisi guarita colle applicazioni continue dei medicamenti al palato.*

Il dott. Metnitz, di Vienna, fa una comunicazione sopra: *L'osteomielite.*

L'autore riporta due particolareggiate osservazioni. In un caso l'estrazione di due denti in una donna di 43 anni diede luogo ad una osteomielite della mascella che si complicò a meningite e fu seguita da morte. Nell'altro caso, la morte fu anche causata da meningite seguita da osteomielite multipla.

Il dott. Jenison, di Minneapolis, legge un articolo intitolato: *L'arte nella odontologia.*

Seduta pomeridiana.

L'origine delle fibre dentarie, illustrata dallo stereopticon, pel dott. R. R. Andrews, di Cambridge.

Vi sono due specie di odontoblasti: gli uni sono quadrati, gli altri sono in forma di pera; la fibra dentaria si sviluppa da questi ultimi.

Il dott. Frank Abbott, di New-York, nota che, per comprendere l'origine della fibra dentaria, bisogna riportarsi alle trasformazioni che si effettuano nella papilla dei denti dal terzo al quinto mese della vita intrauterina.

Molti corpuscoli midollari si riuniscono e formano degli odontoblasti. Essi servono a produrre la dentatura.

Il dott. Fletcher, di Cincinnati, legge una memoria intitolata: *La dentina protettiva; illustrazione collo stereopticon.*

Il dott. J. Howard Mummary, di Londra, mostra: *Alcune foto-micrografie di tutti i tessuti del dente.*

Sezione di ginecologia.

Mercoledì 7 settembre. — Terzo giorno. — Seduta anti-meridiana.

Il dott. Ernest W. Cushing, di Boston, fa una comunicazione sopra: *La degenerazione cancerosa delle glandole iperplastiche del collo dell'utero.*

Ruge e Veit hanno descritto una condizione speciale delle glandole, che forma una transizione tra la formazione benigna e l'alterazione maligna. Essi annettono una grande importanza all'invasione delle glandole per parte delle cellule epiteliali; essi consentono in ciò con Thiersch e Waldeyer. L'autore crede che la significazione di questi fenomeni sia stata esagerata.

La questione presenta un grande interesse pratico dal punto di vista della diagnosi microscopica delle affezioni sospette del collo dell'utero, poichè è ammesso che non ci si può fidare dell'ispezione e del palpamento soltanto, e l'esame microscopico decide se si debba ricorrere alla isterectomia vaginale od all'amputazione del collo.

Nella maggior parte dei casi di Ruge e Veit il carcinoma non si sviluppa nella glandola neoformata, ma sotto forma di masse cellulari contenute negli alveoli di tessuto congiuntivo; non vi era dunque rapporto evidente coll'epitelio della superficie delle glandole.

In quattro osservazioni su ventidue Ruge e Veit hanno trovato delle apparenze di solidificazione nelle glandole le quali

erano riempite di epitelio; l'autore crede che questa condizione indicherebbe la esistenza di un adenoma, e non d'un carcinoma.

Bisognerebbe per questo che si sviluppassero delle alterazioni nel tessuto congiuntivo dentro le ghiandole.

Non bisogna pertanto escludere la possibilità del cancro perché la diagnosi non è assicurata, ed è meglio escidere largamente i tessuti alterati.

È utile cauterizzare la piaga dopo l'asportazione del carcinoma per evitare che l'infezione si propaghi per i vasi ed i linfatici che sono stati aperti durante l'operazione.

Il dott. Franklin H. Martin, di Chicago, legge una memoria intitolata: *Cura dei fibromi dell'utero per mezzo di correnti elettriche forti basate su di un dosaggio esatto.*

Il metodo istituito dal dott. Apostoli costituisce un agente terapeutico razionale per la cura dei fibromi uterini senza dolore e con eccellenti risultati.

L'osservazione di questi principi ed una serie di esperienze pratiche permettono all'autore di determinare un dosaggio esatto per il quale egli può usare l'elettricità senza mai sorpassare i limiti della tolleranza, anche nei malati più sensibili.

Le esperienze dimostrano che una corrente di forza definita, passando durante un tempo definito, produce un effetto locale determinato nel punto ove si mette un elettrodo attivo di superficie definita. Se si vogliono ottenere gli effetti locali caratteristici dell'elettricità sulla mucosa uterina, ovvero se si vuole arrestare una emorragia è necessario fare l'applicazione di una corrente di 25 Milliampère per ogni centimetro quadrato, durante cinque minuti. A tale scopo occorrerebbe per la cavità uterina, con un elettrodo di Apostoli di venti centimetri di lunghezza, una corrente di 500 Milliampère; bisognerebbe ugualmente che la ripartizione avvenisse in un modo eguale su tutte le parti della superficie. In molti casi una corrente di tal forza non sarebbe tollerata; oltretutto non è probabile che la sonda ripartirebbe la corrente egualmente e che sarebbe in contatto colla mucosa uterina in tutta la sua estensione.

Per ovviare a questi inconvenienti il dott. Martin si serve di

elettrodi costruiti in modo da poter toccare successivamente ogni parte del canale uterino.

Egli non riconosce che due varietà di operazione:

1° Galvanismo intrauterino positivo (galvano-caustica positiva di Apostoli).

2° Galvanismo intrauterino negativo (galvano-caustica negativa di Apostoli).

Queste operazioni non sono pericolose, nè dolorose.

I vantaggi principali di questo metodo sono:

1° Esso è senza alcun pericolo.

2° Non causa alcun dolore.

3° Fa sempre cessare le emorragie.

4° Fa diminuire rapidamente di volume i tumori.

5° Mitiga i dolori nevralgici.

6° È basato su principii che permettono una esatta misura.

Il dott. Thomas Moore-Madden, di Dublino, legge una memoria intitolata: *Alcune considerazioni sulla patologia e sulla cura delle lacerazioni del collo uterino.*

È una questione di cui si sono pochissimo occupati i ginecologi inglesi, tantochè essi conoscono appena l'operazione di Emmet e le indicazioni per la trachelorafìa.

Nella pratica ostetrica le lacerazioni del collo danno luogo a due complicazioni, alle quali si fa una insufficiente allusione nelle opere inglesi ed americane su tal soggetto, cioè una emorragia *post partum* difficile a frenarsi, e qualche volta la setticemia puerperale.

Non si riconosce abbastanza il vantaggio che si ha nelle lacerazioni molto estese, di praticare piuttosto l'amputazione del collo anzichè la trachelorafìa.

L'autore si serve dell'écraseur o del galvano-cauterio.

Egli crede che la maggior parte dei casi di lacerazione non necessitino alcun atto operativo; ma nei casi che lo esigono, l'amputazione del collo toglie ogni traccia di tessuto malato ed impedisce a queste parti lacerate ed ipertrofizzate di divenire forse più tardi la sede di neoformazioni maligne.

Il dott. Leopoldo Meyer, di Copenhagen, legge un articolo che ha per titolo: *Contributo alla patologia dell'infiamma-*

zione della membrana interna dell'utero (endometrite cronica del corpo):

1. a) Si trovano generalmente due varietà di cellule o piuttosto di nuclei nel tessuto interglandolare: l'una di cui i nuclei sono presso a poco della grandezza d'un corpuscolo sanguigno, si colorano coll'ematossilina e col carminio, con nucleoli presentanti raramente un aspetto granuloso; l'altra di cui le cellule rassomigliano molto alle cellule della caduca.

b) Questa seconda varietà si trova tanto nella donna vergine, che in quella che è stata incinta.

c) Le due varietà sembrano provenire da cellule che esistono normalmente nel tessuto interglandolare. La membrana normale contiene delle cellule della seconda specie durante la mestruazione.

d) Si trovano inoltre cellule, tessuto congiuntivo e corpuscoli bianchi del sangue.

2. Nell'endometrite cronica l'epitelio può conservare la sua forma caratteristica; ma generalmente si altera.

Il dott. Alfredo C. Garrett, di Boston, fa una comunicazione sopra: *La cura dei tumori del seno mediante l'elettrolisi.*

Quasi tutti i tumori del seno ancora recenti guariscono coll'uso dell'elettricità; bisogna quindi sforzarsi di diagnosticarli e di curarli il più presto possibile.

Bisogna scegliere con la più grande cura la forma di elettricità ed il suo modo di applicazione; si adoperano correnti galvaniche graduate e molti elettrodi molli che si mettono ai lati del tumore. Si fa passare la corrente attraverso esso per una mezz'ora in ogni seduta. Bisogna misurare la potenza della corrente ed aumentarla a poco a poco fino ad avere una forza di 10 a 50 Milliampère.

Su 186 tumori curati dall'autore dal 1864, 157 sono scomparsi definitivamente.

Seduta pomeridiana.

Il dott. W. H. Weeks, di Portland, legge una memoria sopra *Il mioma durante la gravidanza.*

La questione dell'intervento è lungi dall'essere risolta. Si

deve preferire l'aborto, o attendere per fare una laparotomia al momento del parto? L'autore preferisce la sezione addominale purché non si aspetti troppo tempo per farla.

I dott. Graily Hewitt, di Londra, e Trenholme, di Montréal, ritengono che il contenuto dell'utero debba essere tolto lentamente.

Il dott. Lawrence, di Bristol, esamina la questione seguente:

Si deve permettere ad una donna affetta da un tumore fibroso di maritarsi?

Bisogna sempre spiegare alla malata le conseguenze possibili di una gravidanza e di un parto.

Il dott. Alessandro Dunlap, di Springfield, legge un articolo intitolato: *Storia delle prime ovariectomie in America*.

I dottori Kimball e Bozeman portano il contributo della loro esperienza personale.

Il prof. A. Cordes, di Ginevra, fa una comunicazione sopra: *La cura medica locale del cancro uterino*.

Dopo alcune considerazioni preliminari generali, richiama l'attenzione sul fatto che i primi sintomi sono oscuri e che l'isterectomia è impossibile in certi casi come le aderenze e la diffusione agli organi vicini.

Egli raccomanda allora l'uso della terebentina.

Il dott. Laphorn Smith, di Montréal, legge un articolo intitolato: *Una nuova teoria sugli spostamenti dell'utero; loro cura coll'elettricità*.

Il dott. Apostoli, di Parigi, fa una comunicazione sopra: *Alcune nuove applicazioni della corrente indotta o faradica alla ginecologia*.

Sezione delle malattie de' bambini.

Mercoledì 7 settembre. — Terzo giorno. — Seduta anti-meridiana.

Il dott. Cyrus Edson, di New-York, legge una memoria sopra: *Il latte nelle città*.

Bisogna bandire il latte impuro od infettato; dovrebbe esservi una ispezione speciale di tutto il bestiame di un paese al-

fine di distruggere gli animali affetti da tubercolosi e di isolare quelli che sono colpiti da malattie contagiose.

Il dott. Paolo Redard, di Parigi, fa una comunicazione sopra: *La cura dei tumori erettili mediante l'elettrolisi.*

Egli preferisce il metodo di Ciniselli di Cremona; esso è poco doloroso e non lascia cicatrice.

Il dott. De Valcourt, di Parigi, legge un articolo intitolato: *La cura della tubercolosi coi bagni di mare.*

Seduta pomeridiana.

Il dott. Isacco N. Love presenta una memoria che ha per titolo: *La cachessia dei bambini.*

Egli passa in rivista una categoria di casi differenti da quelli dei quali la causa è la tubercolosi, la sifilide od il catarro intestinale. I muscoli sono atrofizzati, la pelle è rugosa e secca, la fisionomia è appassita e da vecchio.

1° La cachessia dei bambini dipende originariamente da inattività del sistema glandolare; una alimentazione troppo abbondante o insufficiente e le cattive condizioni igieniche l'aggravano.

2° Bisogna come cura stimolare la secrezione e l'escrezione; a questo scopo egli somministra il calomelano (3 milligrammi) e grandi quantità d'acqua.

3° Quanto al regime, il latte della madre è sopra tutto preferibile, ovvero bisogna avere una nutrice.

4° Nei casi pericolosi bisogna prescrivere dei bagni contenenti degli alimenti disciolti ovvero uno stimolante, ed il massaggio moderato.

Si fa in seguito lettura di una memoria del dott. William Henry Day, di Londra, intitolata: *Alcune osservazioni di cefalalgia nei bambini e loro rapporto colla educazione mentale.*

Il lavoro intellettuale eccessivo è certamente la causa d'un male di testa con sintomi nervosi speciali.

Il dott. William D. Booker, della John Hopkin's University, legge un articolo intitolato: *Lo studio di alcuni batterii trovati nelle sale di bambini affetti da diarrea.*

Egli ne ha scoperte dodici specie differenti; due di esse solamente liquefanno la gelatina.

Alcune producono la coagulazione della caseina con una reazione acida; una sola specie è accompagnata da reazione alcalina; una dà al latte l'apparenza di peptone; altre ancora non vi producono alcuna alterazione.

Sezione di chirurgia e di medicina navale e militare.

Mercoledì 7 settembre. — Terzo giorno. — Seduta anti-meridiana.

Il prof. Federico Hyde, dell'università di Syracuse (New-York), legge una memoria intitolata: *La cura delle ferite penetranti nelle articolazioni.*

Egli comincia ad arrestare l'emorragia e nella accuratamente la ferita che egli dilata se è necessario. Egli consiglia l'apparecchio gessato per ottenere l'immobilizzazione del membro.

Il dott. W. S. Tremaine, dell'armata degli Stati Uniti, legge una memoria intitolata: *La laparotomia per ferite dell'intestino per arma da fuoco è possibile nella pratica militare; sua tecnica.*

Il dott. F. Patrick Staples legge un articolo che ha per titolo: *La cura delle ferite penetranti dell'addome con ferita dell'intestino.*

Il dott. S. T. Armstrong, dell'armata degli Stati Uniti, fa una comunicazione sopra: *La cura delle ferite penetranti dell'addome.*

Egli varia la cura secondo la parte lesa.

Il dott. Henry James, di Waterbury, legge una memoria intitolata: *Ferite per arma da fuoco dell'addome penetranti e non letali curate senza laparotomia.*

Egli ha riunito 27 osservazioni con 18 casi di complicazioni da parte dei visceri e degli organi del bacino e dell'addome. Egli non ha mai praticato la laparotomia eccettochè per estirpare dei frammenti di osso, i proiettili od altri corpi stranieri.

Sezione di laringologia.

Mercoledì 7 settembre. — Terzo giorno. — Seduta anti-meridiana.

Il dott. H. H. Curtis, di New-York, essendo assente, si legge la sua comunicazione sopra: *La chirurgia del setto nasale e dei cornetti*.

Il dott. F. Massei di Napoli, ha inviato un articolo intitolato: *Erisipela primitiva del laringe*.

Benchè la malattia sia rara e non se ne abbia una descrizione soddisfacente, una gran parte di autori ne ammette l'esistenza. Generalmente essa è secondaria alla erisipela che ha per sede un'altra parte del corpo; quando principia dal laringe, essa si sviluppa in un malato d'ospedale il cui letto è vicino a quello di un erisipelatoso.

L'affezione può cominciare nel laringe, ed in seguito diffondersi alla cute.

Nel 1885 l'autore riscontrò dei casi di erisipela del laringe nella sua clientela senza che vi fosse stata causa d'infezione e senza che essa esistesse su altre parti del corpo. Essa può diffondersi ai polmoni senza che vi siano manifestazioni esterne.

I primi sintomi consistono in difficoltà nella deglutizione, cambiamento di voce e dolori. Essi sono accompagnati da forte febbre. L'epiglottide è tumefatta. L'occlusione della glottide può produrre soffocazione; l'edema della mucosa delle cartilagini aritenoidi e delle pliche ari-epiglottiche produce afonia e dispnea.

Il gonfiore che è preceduto da una congestione intensa cambia di localizzazione. Spesso havvi una eruzione di vescicole. La temperatura varia da 40°-38°; le glandole linfatice circostanti sono ingorgate. Allorchè la malattia è seguita da morte, la causa di questa è la soffocazione, o la diffusione ai polmoni, il che avviene spesso nei vecchi.

La cura consiste nell'applicazione di ghiaccio o di rivulsivi sul laringe.

L'autore si serve anche di una soluzione di sublimato all'1 su 2000. Allorchè il malato non può ingoiare alcun alimento

ancorchè amministrato per mezzo di una sonda, e non può respirare bisogna ricorrere alla tracheotomia.

Il dott. Stockon, di Chicago cita l'osservazione di un uomo che lo consultò perchè credeva avere un cattivo reuma. La temperatura era di 40°.4, il polso di 140. Guari colla intubazione.

Il dott. F. Lemeleder, del Messico, ha inviata una memoria intitolata: *Venti anni di pratica laringologica nelle città del Messico.*

Il dott. F.B. Eaton, di Portland, fa una comunicazione sopra: *L'importanza attuale della galvano-caustica nella cura delle affezioni delle vie aeree superiori, illustrata dalla presentazione di istrumenti e dalla lettura di osservazioni.*

Si cercano continuamente nuovi metodi per la cura del catarro nasale; il medico pertanto deve astenersi da una medicazione eccessiva.

Secondo l'autore la galvano-caustica non è così costosa nè così voluminosa come tutti vogliono dirla; i risultati che essa dà sono sempre soddisfacenti anche più di quello che l'operatore avrebbe creduto. I malati la preferiscono agli acidi dei quali è difficile limitare l'azione al bisturi ed all'écraseur.

Del resto l'applicazione di una soluzione di cocaina al 20 p. 100 rende il suo impiego privo di dolore. Il galvano-cauterio è pulito, e non produce emorragia. Se si cerca di asportare grandi masse ossee o cartilaginee, l'autore usa a preferenza la sega.

Le ipertrofie devono essere curate colla punzione e l'incisione mediante il cauterio che bisogna far penetrare in tutti i sensi nell'interno dei tessuti praticando tuttavia una sola apertura esterna.

Egli si serve anche della rigolina secondo il metodo di Jarvis.

Il dott. R. H. Thomas preferisce per le notevoli ipertrofie l'impiego dell'ansa a freddo.

Sezione d'ostetricia.

Mercoledì 7 settembre. — Terzo giorno. — Seduta anti-meridiana.

Discussione sull'operazione cesarea.

Il prof. Alessandro Simpson, di Edimburgo, è d'accordo col dott. Lusk, benché egli non creda che si debba abbandonare completamente la craniotomia. In Edimburgo essa è raramente indicata perché i restringimenti del bacino non si riscontrano molto spesso.

Egli divide in due gruppi i casi nei quali la laparotomia è indicata:

1° Allorché la prognosi è grave a causa della preesistenza di condizioni infiammatorie o settiche.

2° Allorché si può scegliere per l'operazione un momento e delle condizioni tali da poter essere certi della riuscita.

Il metodo da preferirsi è quello di Sānger a meno che l'utero sia malato e sia necessaria la sua ablazione. In questo caso egli farebbe l'operazione del Porro.

Il prof. Augusto Martin, di Berlino, ritiene che la modificazione di Sānger sia importantissima, poichè essa rende l'operazione poco pericolosa; pertanto nei restringimenti del bacino poco considerevoli si deve preferibilmente ricorrere ad altri processi più semplici.

L'autore ha operato in un caso di gravidanza complicata a mioma del collo allo stesso modo del Sānger. Se esiste un carcinoma degli organi pelvici bisogna estrarre il feto e tentare di asportare il tumore. Se l'utero è colpito da affezione settica, bisogna asportarlo. L'autore ha operato sopra una donna rachitica affetta da disturbi cardiaci e polmonari così gravi che egli temeva esserle la gravidanza funesta; egli salvò il bambino e la madre, la quale morì in seguito per lesioni polmonari.

È necessaria una conoscenza profonda della tecnica, colla quale l'operazione del Sānger e del Porro sono giustificate. Le statistiche di questa ultima sono poco favorevoli a cagione di alcune operazioni italiane fatte in condizioni deplorevoli.

La sezione cesarea permette una guarigione completa, mentre che l'operazione del Porro abolisce la funzione riproduttrice della donna.

La laparotomia deve farsi nei casi nei quali l'uscita di un bambino vivente per il bacino sembra impossibile, in quelli nei quali le neoplasie restringono il diametro del canale o complicano il corso della gravidanza, e quando esistano malattie che, durante il puerperio, metterebbero in pericolo la vita della madre e del bambino.

Se si crede che la madre potrà sopportare un'altra gravidanza, si scelga la sezione cesarea; in caso contrario si eseguirà l'operazione del Porro.

Il dott. Giuseppe Taber Johnson, di Washington, crede come Lusk e Wathens che il ritardo o l'impiego anteriore di altri metodi sia sovente dannoso. I risultati sorprendenti ottenuti all'estero dipendono dall'abilità spiegata da sperimentati operatori.

Il dott. Balls-Headly, di Melbourne, consiglia la sezione addominale nelle angustie pelviche e nel carcinoma del collo. Secondo lui l'operazione è facile.

Il dott. Doléris, di Parigi, divide l'opinione del Lusk e del Martin. Egli consiglia l'uso della legatura elastica.

Il dott. W. W. Jaggard, di Chicago, trova che nei casi di restringimento nei quali il bambino può essere estratto per le vie naturali bisogna tener conto delle considerazioni seguenti:

1° La craniotomia non esige una abilità più grande di quella che possiede ogni buon ostetrico se ha a sua disposizione gli istrumenti necessari, cioè il trapano curvo ed il cranioclaste di Braun.

2° La mortalità nella craniotomia è, per così dire, nulla se è praticata a tempo colle precauzioni antisettiche.

3° È difficile ottenere il consenso della madre a meno di impiegare tutti i mezzi di persuasione.

4° Esiste molto sentimentalismo riguardo al valore della vita del bambino *in utero*. L'interesse che egli eccita è puramente scientifico, ed è spesso il risultato della soddisfazione che si prova nel condurre a buon fine un esperimento operatorio difficile.

Il dott. William T. Lusk, di New-York, dice che le considerazioni esposte dal dott. Jaggard non coincidono coi fatti che egli ha osservati nel corso delle sue investigazioni. La craniotomia è una operazione difficile che ha bisogno di abilità e di buoni strumenti. L'ultima operazione fu fatta nella sala comune colle precauzioni adoperate nella laparotomia. La compressione esercitata dalla legatura elastica è pericolosa poichè produce la paralisi.

Seduta pomeridiana.

Il dott. J. A. Doléris, di Parigi, legge una memoria intitolata: *La cura e la reintegrazione chirurgica del collo durante la gravidanza*.

Egli comunica una osservazione nella quale il collo aveva subito una vasta lacerazione durante una gravidanza anteriore. La malata divenne incinta di nuovo e soffriva di uno scolo abbondante, fetido, probabilmente blenorragico. Vi era intenso dolore vaginale e la cicatrice vaginale era sensibilissima al tatto. Tutti gli espedienti terapeutici essendo falliti, l'autore mise quattro punti di sutura in ciascuna parte del collo; tampone di garza al iodoformio nella vagina. Egli ottenne un risultato eccellente che non ebbe alcuna influenza sul decorso della gravidanza. Egli ha, del resto, operato molte volte in circostanze analoghe. Una grave lacerazione può apportare l'aborto od una febbre purperale.

Dal punto di vista dell'aborto, il pericolo prodotto dall'intervento è esagerato dalla maggior parte degli autori.

Il dott. Opie, di Baltimora, condanna ogni operazione sul collo durante la gravidanza, poichè tende a produrre l'aborto, anche se praticata da un abile ginecologo.

Il prof. Leischmann, d'Inghilterra, è del medesimo avviso, benchè egli ammetta trattarsi forse d'una sua idea preconcetta.

Il dott. Doléris risponde che egli non consiglia l'operazione che in alcuni casi ben determinati.

Il dott. Giuseppe Kücher, di New-York, legge una memoria intitolata: *Del rapporto dell'atmosfera colla febbre puerperale*.

Egli ricorda l'importanza della perfetta ventilazione delle sale di maternità e pone la seguente questione: Quale influenza ha l'aria impura sulla febbre puerperale? L'agglomerazione dei malati nella stessa sala non potrebbe esserne la causa senza che vi fosse una sorgente d'infezione settica. L'aria pura facilita la rapidità della convalescenza.

Il dott. Thomas More-Madden, di Dublino, presenta un articolo intitolato: *Prevenzione e cura della setticemia puerperale*.

Gli accidenti febbrili che seguono la gravidanza non sono che le manifestazioni d'una febbre puerperale specifica che può originarsi per tre modi differenti: per l'inoculazione dei microbi di malattie clinicamente identiche, come l'eresipela e la scarlattina; per l'infezione dai microbi caratteristici provenienti da malate affette da febbre puerperale; o per auto-infezione causata da un veleno che si sviluppa nell'organismo stesso della paziente.

La rigorosa osservanza delle precauzioni antisettiche ed igieniche può ridurre al minimo la prevalenza e la virulenza della febbre puerperale.

L'amministrazione, durante gli ultimi mesi della gravidanza, dei clorati di ferro, di potassa e di chinino costituiscono la cura profilattica. L'autore consiglia l'impiego locale e generale di misure igieniche e profilattiche, doccie intrauterine giornaliere di soluzioni fenicate e somministrazione di forti dosi di ergotina.

Allorchè la malattia si è dichiarata, egli ricorre all'alimentazione ed agli stimolanti, alle iniezioni di acqua calda ed a forti dosi di chinina e di terebentina.

Il dott. Carlo Warrington Earle, di Chicago, legge una memoria che ha per titolo: *Lo studio di certe questioni riferentisi alla febbre puerperale, con speciale menzione della doccia intrauterina e del cucchiaino*.

Egli conclude che la malattia è sempre generata da agenti d'infezione esterni; secondo lui, l'auto-infezione non esiste. I batterii possono svilupparsi dai resti della placenta, della cervice, ecc., lasciati nella cavità uterina.

Se i fenomeni non cedono alla doccia intrauterina, bisogna

adoperare il cucchiaino; bisogna scegliere uno strumento largo e smusso, fare l'operazione con dolcezza ed osservare la più rigorosa antisepsi.

Egli cita un buon numero di osservazioni che hanno dato un risultato soddisfacente.

Il dott. Lowrey Sibbet, di Carlisle, fa una comunicazione sulla *Prevenzione della febbre puerperale*.

Egli esprime opinioni analoghe a quelle di Earle.

Sezione di chirurgia.

Mercoledì 7 settembre. — Terzo giorno. — Seduta anti-meridiana.

Il dott. W. H. Hingston, di Montréal, discute la comunicazione fatta nella seduta precedente dal dott. Mac-Lean. Egli non consente con esso in un sol punto: la sezione addominale. Egli ha praticato la laparotomia in tre casi analoghi; due dei suoi malati morirono di choc.

Il caso, in cui esegui l'incisione lombare, guarì senza complicazioni.

Il dott. Edmondo Owens, di Londra, nota che anche il volume del tumore influisce sulla scelta dell'incisione.

Il dott. Hardy, di Indianapolis, cita un caso letale con incisione mediana.

Il dott. Lange, di New-York, preferisce l'incisione lombare, riservandosi d'incidere il tumore se il suo volume ostacola l'estrazione.

Il dott. Mac-Lean conclude dicendo che bisogna scegliere l'incisione lombare tutte le volte che è possibile.

Il dott. Richardson, di Boston, fa una comunicazione sopra: *La gastrotomia per corpi stranieri nella gola*.

Egli presenta un malato di 37 anni, al quale fece la gastrotomia per l'estrazione di una placca dentaria impigliata nell'esofago a 4 centimetri dall'orificio cardiaco.

All'entrata del malato all'ospedale fu impossibile di scoprire il punto di ostruzione; egli fu rimandato non soffrendo più ed ingoiando senza difficoltà. Undici mesi dopo egli tornò lamentandosi molto ed essendo enormemente dimagrato. L'autore

praticò la gastrotomia con una incisione abbastanza grande per poter introdurre la mano, ed estrasse la placca suddetta. Malgrado la presenza di un piccolo ascesso, il malato guarì rapidamente.

L'autore è persuaso che, se egli avesse potuto determinare la sede dell'ostruzione, avrebbe potuto ritirare la placca col l'aiuto delle pinze.

Egli ha operato 60 volte.

Il dott. F. S. Dennis, dopo aver presentato alcune preparazioni dei bacilli della febbre scarlattina inviate dal prof. Lee, d'Edimburgo, legge un articolo intitolato: *Amputazione all'articolazione coxo-femorale per sarcoma*.

I chirurghi dovrebbero comunicare i casi di tal genere col loro risultato, poichè su 28 osservazioni l'autore non ne ha trovati che due nei quali i malati siano ancora viventi. Egli riferisce i punti principali della storia del suo paziente che ha 17 anni. Il tumore era lungo 12 pollici; la sua circonferenza era di 27.

L'operazione fu facile ed il malato guarì senza accidenti.

Le considerazioni seguenti rendono l'osservazione interessante:

- 1° Non vi erano antecedenti ereditarii.
- 2° Non vi era stata causa eccitante.
- 3° La rapidità dello sviluppo.
- 4° L'assenza di tumori secondarii.
- 5° La convalescenza rapida, essendo il giovane ben portante.
- 6° L'importanza dell'emorragia secondaria.
- 7° La prognosi poco favorevole.
- 8° La conferma della diagnosi coll'esame microscopico.
- 9° La limitazione dell'ascesso al corpo dell'osso.
- 10° L'assenza della frattura spontanea del femore.
- 11° Le cellule miste voluminose del sarcoma.
- 12° L'ablazione completa del tumore coll'amputazione all'articolazione coxo-femorale e non al terzo superiore della coscia.

Il dott. Garmody, di New-York, fa una comunicazione

sopra: *La cura chirurgica dell'alienazione di origine traumatica colla trapanazione.*

Egli riferisce l'osservazione di una giovane trapanata dieci anni prima per frattura comprimente del cranio; si manifestarono sintomi di alienazione, e l'autore fece di nuovo la trapanazione. Guarigione completa.

Sir James Grant dice che l'individuo poco intelligente sopporta una frattura del cranio meglio di uno molto intelligente. L'educazione sviluppa la sensibilità del cervello.

Sezione di neurologia e psichiatria.

Mercoledì 7 settembre. — Terzo giorno. — Seduta antiridiana.

Il prof. Mendel, di Berlino, legge una memoria intitolata: *L'origine del nervo facciale superiore, con numerosi tagli cerebrali.*

Il dott. E. A. Homen, di Helsinfors, fa una comunicazione sopra: *Le alterazioni istologiche che seguono l'amputazione dei nervi periferici, dei gangli spinali e del midollo.*

L'autore presenta due serie di osservazioni; le une dimostranti l'effetto dell'amputazione sul midollo, le altre le alterazioni nei monconi dei nervi.

Il dott. Otto legge un articolo sopra: *La colorazione dei nucleoli coll'anilina.*

Il dott. J. Langdon Down, di Londra, legge una memoria intitolata: *Rapporti del cranio a forma di prua colle affezioni nervose.*

Seduta pomeridiana.

Discussione sopra: *La sifilide in relazione coll'alienazione mentale.*

Il dott. Savage, di Londra, nota che la sua esperienza è uguale a quella degli altri osservatori, cioè che i disturbi secondarii leggeri sono sovente seguiti da sifilide cerebrale grave.

È difficile differenziare la paralisi generale vera dalle dege-

nerazioni risultanti dalla sifilide cerebrale. In certi casi la paralisi non è che una complicazione della sifilide.

La sifilide congenita non produce che raramente l'idiozia, l'imbecillità e la perversione morale. Su tal soggetto le opinioni sono divise.

La sifilide può generare l'idiotismo dando luogo a malattie delle meningi o della sostanza cerebrale, o distruggendo gli organi dei sensi; l'idiozia può essere secondaria all'epilessia sifilitica.

Il dott. E. D. Fergusson, di Troy, cita l'osservazione di un paralitico generale che contrasse la sifilide. Egli morì pazzo, e l'autopsia dimostrò lesioni microscopiche degli involucri cerebrali e delle ossa craniche.

Il dott. Hurd, di Pontiac, non dubita che la mania e la melanconia possano essere prodotte dalla sifilide. Egli cita in appoggio della sua opinione un caso di mania acuta di origine manifestamente sifilitica.

Il dott. C. H. Hughes, di Saint-Louis, spiega la possibilità di guarire l'alienazione mentale d'origine sifilitica pel fatto che le lesioni non risiedono nella sostanza nervosa, ma nelle parti che l'avvolgono.

Egli fa menzione della sifilofobia.

Il dott. W. W. Godding, di Washington, non conosce segni caratteristici che permettano di fare la diagnosi di alienazione sifilitica; nei casi, nei quali l'origine è riconosciuta, la cura dà buoni risultati.

Il dott. Spitzka, di New-York, ha visto un caso di febbre nella sifilide secondaria accompagnata da violento delirio; egli non ha potuto trovarne un altro nella letteratura medica.

I dottori E. N. Brush, di Filadelfia, T. W. Fischer di Boston, e Brown, di Barre, prendono parte alla discussione.

Poi il dott. Savage discute: *L'alienazione mentale causata dalla sifilide acuta.*

Essa è rara; la sifilide si comporta in tal caso piuttosto come agente morale che contribuisce allo sviluppo dei disturbi psichici, che come veleno specifico.

Il dott. Savage passa in seguito a: *L'epilessia sifilitica con o senza alienazione mentale.* L'epilessia spesso non è che un

sintomo d'una affezione nervosa come la paralisi generale, l'atassia locomotrice, ecc. Egli ha veduto molti casi nei quali le alterazioni microscopiche facevano interamente difetto.

Il dott. Savage nota che la sifilide può dar luogo ad una debolezza mentale progressiva che è qualche volta preceduta da monoplegia, emiplegia, afasia, ecc., ovvero ancora da disturbi della sensibilità, come cecità e sordità temporanee.

I dottori Channing e Gundry portano il contributo della loro esperienza.

Il dott. Savage passa in seguito a discutere: *La patologia generale dell'alienazione mentale accompagnata da sifilide.*

Esiste in certi casi un elemento morale che produce l'ipocondria o la melanconia, che può del resto essere causata dalla cachessia sifilitica. Le alterazioni vascolari danno luogo a varii accidenti di diversa natura.

Le gomme sono rare; le alterazioni delle meningi sono frequenti.

Il dott. Spitzka cita l'osservazione curiosa di un attore che presentava fenomeni indefiniti rassomiglianti ad attacchi di piccolo male. Il riflesso rotuleo era abolito.

Il dott. Ingram, di Washington, fa una comunicazione intitolata: *Ferita per arma da fuoco del midollo spinale.*

(Continua).

Il Direttore

Dott. FELICE BAROFFIO generale medico.

Il Collaboratore per la R.^a Marina

GIOVANNI PETELLA

Medico di 1^a classe

Il Redattore

CLAUDIO SFORZA

Capitano medico.

NUTINI FEDERICO, Gerente.

